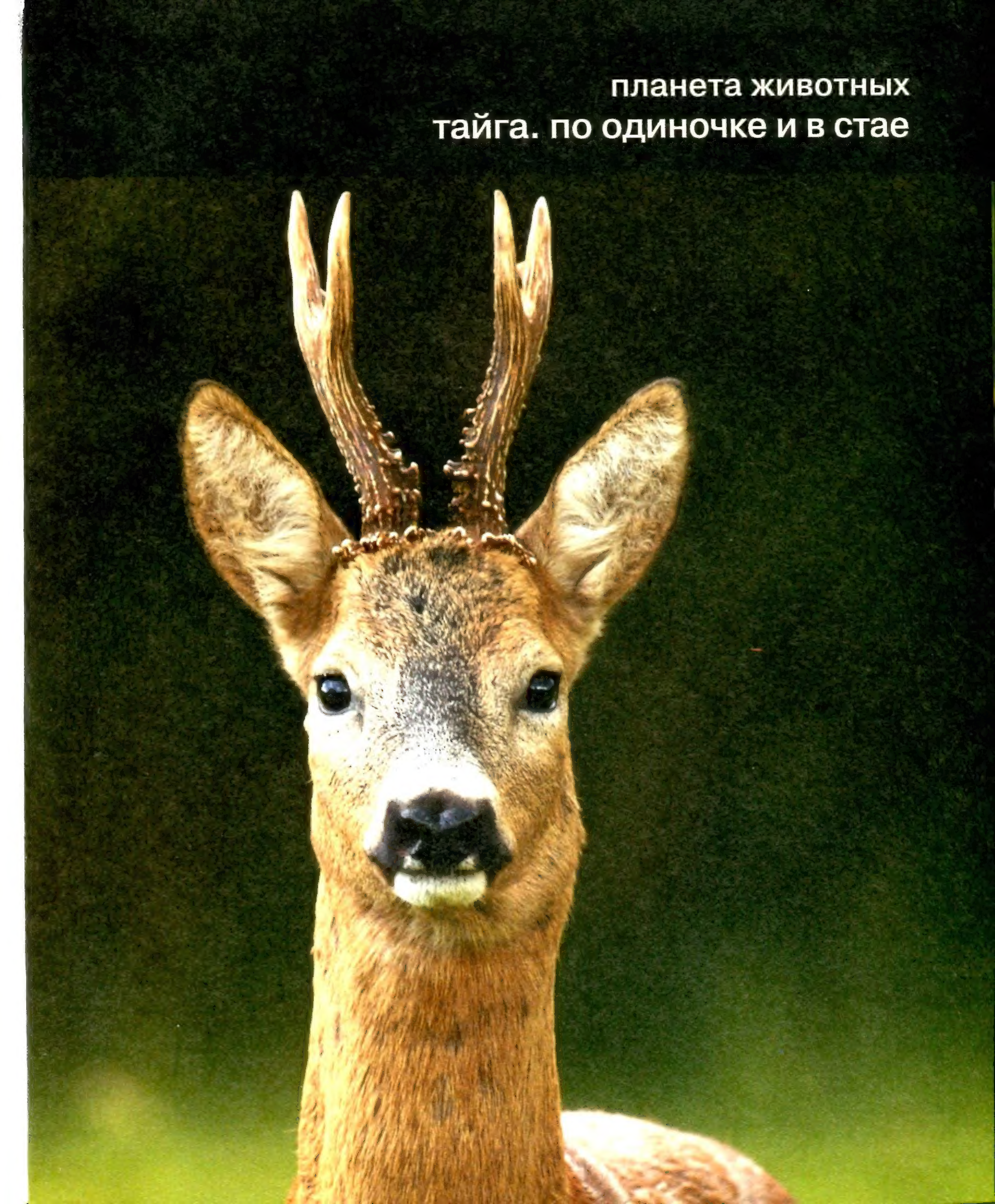


тайга

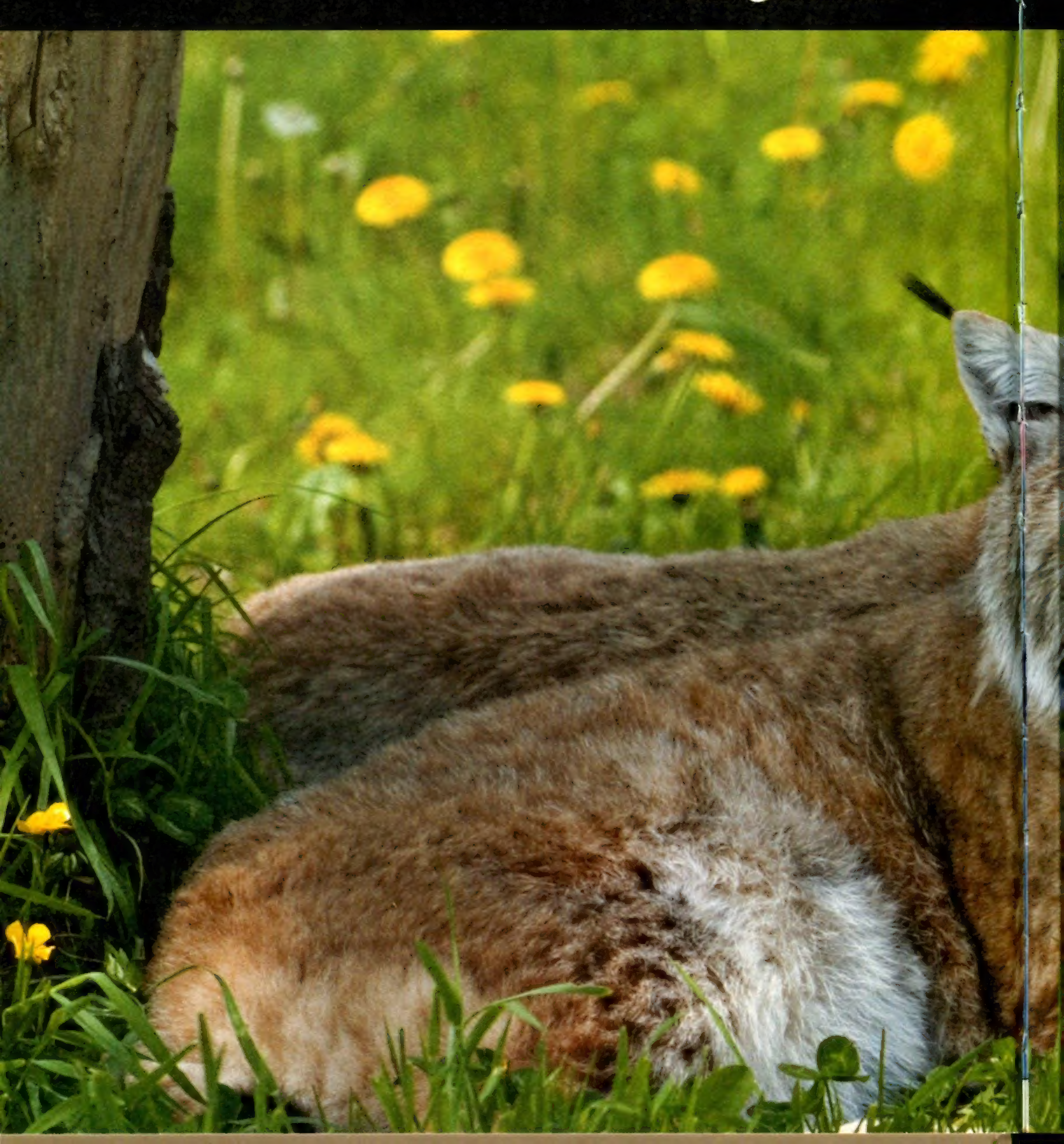
по одиночке и в стае

МИР КНИГИ


планета животных
тайга. по одиночке и в стае

Tierparadiese dieser Erde

Polargebiete I



планета животных

тайга. по одиночке и в стае



МИР КНИГИ

УДК 59
ББК 28.6
Т12

Tierparadiese dieser Erde
Polargebiete I

Серийное оформление И. Тарачкова

Т12 **Тайга. По одиночке и в стае** / Пер. с нем. Е.Ю. Жирновой. — М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2009. — 112 с.: цв. ил. (Серия «Планета животных»).

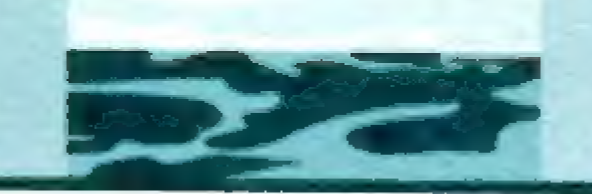
Книга познакомит вас с удивительным миром тайги. Вы узнаете о различных видах таежных животных, у которых в борьбе за существование в сложных климатических условиях в процессе эволюции развились различные приспособления, позволяющие им пережить суровую зиму, передвигаться по рыхлому снегу, обитать на обледенелых ветвях, а также получите много другой интересной информации. В создании книги принимали участие ученые и профессиональные фотографы.

УДК 59
ББК 28.6

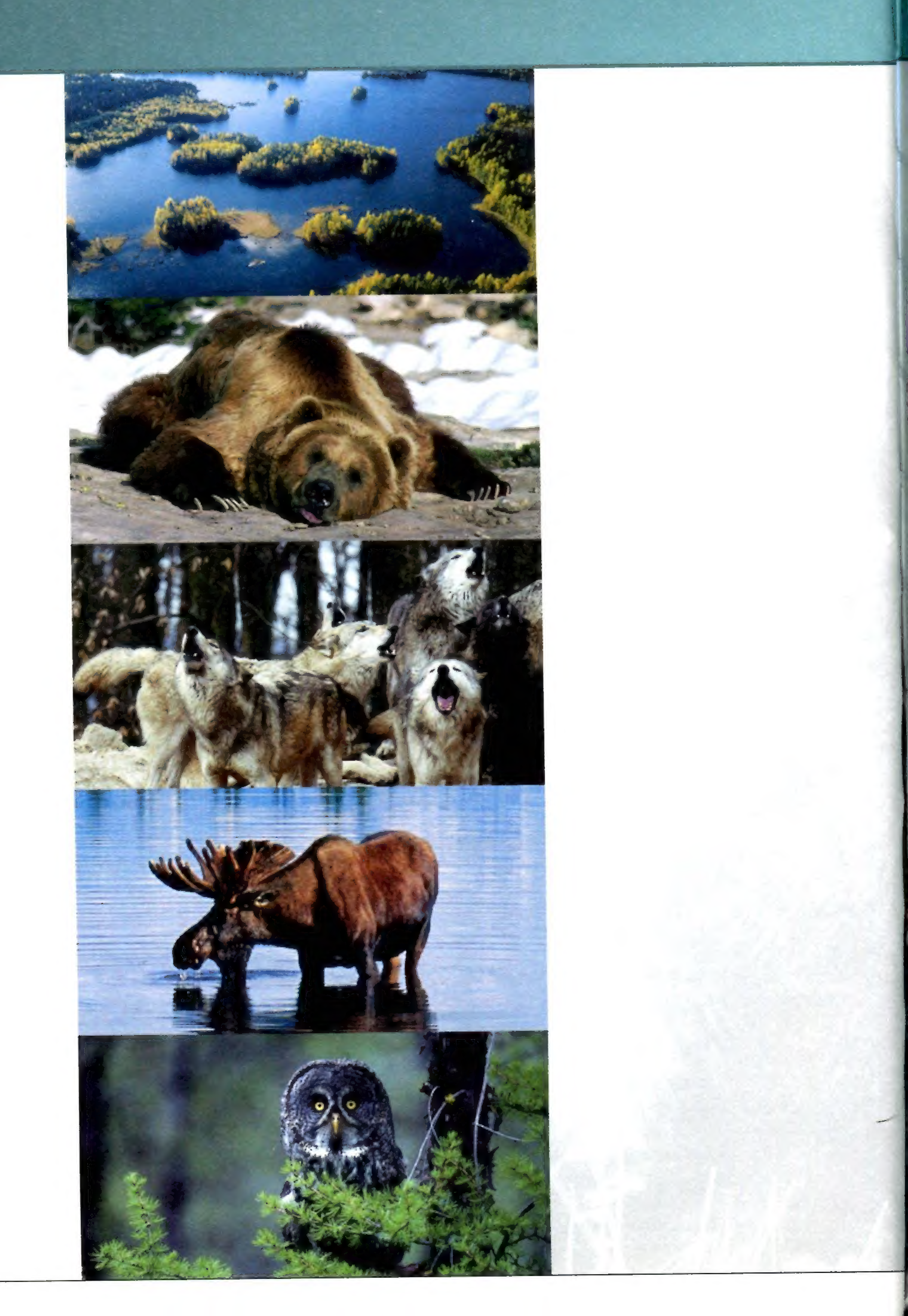
Авторы фотографий

akg-images, Berlin: 50 u.; blickwinkel: 6/7 M.m./Wittek, 8/9/Frischknecht, 14/15/Salminen, 18/König, 25/Lamm, 27/Hartl, 30/31/Frischknecht, 45/Kopp, 52 u./Wittek, 52 o.l./Wittek, 53 u./Wittek, 55 u./Pieper, 57/Huetter, 62 o./Hummel, 64 l./Grünewald, 82/Kaminski, 85 o./Kaminski, 87 o./Wothe, 88/Peltomaeki, 91/Giel, 94 o./Hecker/Sauer, 98/Schulz, 104/Wothe; dpa Picture-Alliance GmbH, Frankfurt: 11 u./Reinhard, 35/Hartl, 36 o./Nemenov, 58/Nukari, 60 r./Schurig, 67 r./photoshot, 68 u./van Hasselt, 71/Vennenbernd, 102/McDonald 108 u./Jost; FotoNatur Sönke Morsch, Brekendorf: 83/Duty; IFA-Bilderteam GmbH, Ottobrunn: 2/3/PAN, 6/7/PAN, 6/7 M.o./NHPA, 6/7 u./Krasemann, 6/7 M.u./APF&F, 18/19/Aberham, 22 o.r./Lahall, 24/Volmer, 26/Maier, 28/Fischer, 42/43/Jochem, 42/AP&F, 48/49/PAN, 49 o./APF&F, 52 o.r./Aberham, 56/NHPA, 59 o./BCI, 65 o./Krasemann, 68 o./BCI, 76 o./BCI, 84/Steinberger, 100 r./Giel, 105/Wittek; Interfoto, München: 94 u.; Juniors Tierbildarchiv, Ruhpolding: 47, 70 u., 74, 75, 92/Grafetstetter, 93 o., 100 l., 101, 103 u.l.; Arto Juvonen, Koskenkylä: 90 u.; laif, Köln: 6/7 o./Modrow, 12/13/Modrow; Mauritius Images, Mittenwald: 12/Loken, 50 o./Oxford Scientific, 51 o./Hot Shots, 54/imagebroker.net, 59 u./Lacz, 60 l./Madersbacher, 62 u./AGE,72 l./AGE, 78/Grafica, 106 o./Rosing; Stefan Meyers, Konstanz: 30 u.; Prof. Dr. Franz-Dieter Miotke, Garbsen: 8 o.; NHPA, London: 33 o./Heuclin, 72/Dalton, 96 o.; Okapia KG, Frankfurt: 34/Hartl, 73 r., 79/Hubert, 95/Lange; Picture Press, Hamburg/Minden Pictures/FLPA: 16/17/Hoshino, 38/Wothe, 64 r./Wothe, 69/Fitzharris, 76 u./Wothe, 80/Quintin, 86 u.l., 93 u., 107 u./Quinton, 107 o./Harada, 108 o./Quinton; Premium.Stock Photography GmbH, Düsseldorf: 17, 48, 63, 65 u.; Walter Rohdich, Münster: 13 u.; shutterstock.com: 22/23 u./Romeo Koitmäe, 36 u./Tatiana Grozetskaya, 44/Wolfgang Zintl, 46/Krzysztof Wiktor, 61/Birute Vijeikiene, 97 u./Newton Page, 97 o./Bruce MacQueen; Superbild Erich Bach GmbH, München: 15/Alaska, 37/Liberski; TopicMedia Service, Ottobrunn: 20/Lane, 21/Wisniewski, 22 o.l./Reynolds, 29/West, 30/Rosing, 49 u./Hosking, 51 u./Lacz, 55 o./McCutcheon, 66 l./Lane, 66/Hosking, 70 o./Zhilin, 77/FLPA, 86/Wisniewski, 87 u.r./Partsch, 89/Nill, 90 o./Nill, 99/Newman, 103 u.r./Watkins; Natalia Tsarkova, Kleve: 32/Medvedev, 33 u., 39/Didorenko, 40/Penzin; Wissen Media Verlag GmbH, Gütersloh: 11 o.

ISBN 978-5-486-03105-2



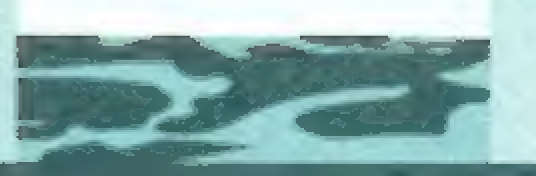
Содержание





ТАЙГА: БЕСКОНЕЧНЫЕ ДАЛИ





Таежные леса

В России зону бореальных хвойных лесов, протянувшуюся в умеренных широтах Северного полушария между безлесной тундрой на севере и смешанными лесами, степями и полупустынями на юге, называют тайгой. В международной классификации эта зона называется зоной бореальных лесов. Слово «бореальный» происходит от греческого «борей» — названия севера или северного ветра — и обозначает северные климатические зоны Евразии и Северной Америки. Борей, холодный северный ветер, в древности почитался как бог. На краю агоры в Афинах находится восьмиугольная мраморная Башня Ветров. Сохранился опоясывающий ее фриз с аллегорическим изображением восьми ветров, и на его северной стороне бог Борей с силой дует в раковину.

Просторные равнины среди величавых гор

Тайга — зона бесконечных лесов, топей и болот, занимающая 10% поверхности суши Земли, характерна только для Северного полушария. Она находится между почти безлесной тундрой на севере и лиственными или смешанными лесами или степями и лугами умеренной зоны на юге — приблизительно между 50° и 70° северной широты. В Северной Америке бореальные леса тоже покрывают огромные площади. Только разнообразный рельеф, могучие реки, прорезающие просторные равнины, и озера вносят разнообразие в монотонный пейзаж.

Многочисленные острова на финской озерной равнине также покрыты густыми хвойными лесами.





Наступление на север

На Скандинавском полуострове и на территории граничащей с ним Финляндии леса тянутся так далеко на север, как нигде на Земле. Конечно, здесь граница лесов не проходит резко. В Скандинавии на границах зоны растут не хвойные деревья, а березы. Они сменяют ели, пихты и сосны в горах и на плоскогорьях. Возвышающиеся на 2000 м скалистые горы пересекают Скандинавский полуостров с юга на север и круто обрываются к западу, в Атлантический океан. Долины полуострова были углублены и расширены льдами в ледниковый период. После таяния льдов поднялся уровень моря и вода затопила долины.

В Швеции и Финляндии простираются густые хвойные леса. В Лапландии топи и болота сменяются лесами и озерами. В лесной, то есть южной, Лапландии растут в основном ели и сосны. К северу заканчиваются редкие сосновые и березовые леса, которые сменяются почти безлесной тундрой. В Финляндии граница леса из сосен и берез находится почти у самого побережья Северного Ледовитого океана.

Леса России под угрозой

От Балтии на западе и до Урала на востоке раскинулась Восточно-Европейская равнина, или Русская равнина, пересеченная лишь несколькими возвышенностями. К узкой полосе тундры, окаймляющей северное побережье, примыкает



Иглы бальзамической пихты содержат витамин С. Настой из игл и молодой коры традиционно используется для профилактики авитаминоза.



С горы высотой 450 м на острове Москенесье на норвежских Лофотенских островах открывается захватывающий дух вид на фьорды и поселок Москен.

болотистый таежный пояс шириной около 1000 км, тянущийся на юг до истока Волги. Здесь преобладают еловые леса с вкраплениями березы.

Граница между Европой и Азией

Географической границей между Европой и Азией считается Урал, протянувшийся более чем на 2000 км от Карского моря на севере до Каспийской впадины на юге. Полярный Урал занимает горная тундра, которая доминирует и на прилегающих возвышенностях Северного Урала. В этой зоне, где появляется высокогорная растительность, на высоте 1894 м расположена самая высокая точка Урала — гора Народная. Густой лес покрывает расположенный ниже Средний и Южный Урал. Здесь бореальные хвойные леса на возвышенностях выступают далеко на юг в степную зону, окаймленную горами на западе и востоке. Помимо обыкновенной сосны (*Pinus sylvestris*) здесь широко распространена сибирская лиственница (*Larix sibirica*), хвоя которой осенью желтеет, и лес покрывается множеством цветных пятен. Урал богат полезными ископаемыми.

Сибирская тайга

От Уральских гор до Енисея простирается широкая равнина — Западно-Сибирская низменность. Здесь перемешаны болота, таежные топи и мрачные еловые леса. Енисей отделяет Западно-Сибирскую низменность от примыкающего с востока Среднесибирского плоскогорья. Возвышенности северной части области покрыты тундровой растительностью.
В южных областях тайга очень редкая, в основном здесь растет сибирская лиственница. К монгольской границе поднимаются величественные горы Забайкалья. Здесь лиственничная тайга переходит в бореальный горный лес с елями и соснами. К востоку от Верхоянских гор находится полюс холода Северного полушария. Муссонный климат обеспечивает холодную сухую зиму и прохладное влажное лето. В более низких районах хвойный лес сменяется лиственными лесами из разных пород деревьев. На полуострове Камчатка с многочисленными действующими вулканами есть участки тундровой растительности. В Центральном Сихотэ-Алине растет совершенно необычный лес, в котором наблюдается



смешение элементов тайги и субтропических лесов. Животный мир также представлен видами обеих зон: здесь обитают амурские тигры, рыси и северные олени.

Хвойные леса Нового Света

Поперек Северной Америки, от Аляски на востоке до Ньюфаундленда на западе, тянется широкий пояс бореальных хвойных лесов. Основные, встречающиеся здесь почти повсюду виды деревьев: белая, или канадская, ель (*Picea glauca*), растущая прежде всего на севере, черная ель (*Picea mariana*), американская лиственница (*Larix americana*), ель ситхинская (*Picea sitchensis*), бальзамическая пихта (*Abies balsamea*) и сосна Банкса (*Pinus banksiana*).

Аляску пересекают покрытые мощными ледниками горные цепи хребта Брукса и южнее Аляскинский хребет, которые заходят на выступающий далеко в Тихий океан полуостров Аляска и цепи Алеутских островов.

На южных склонах гор хорошо растут бальзамические пихты и ситхинские ели.

Бесконечные хвойные леса простираются в Канаде среди 100 000 озер. Эта область протянулась от Скалистых гор на западе вокруг Гудзонова залива до Лабрадора. На острове Ньюфаундленд и на Лабрадоре среди хвойных пород встречается достаточно много лиственных деревьев.

Бореальные хвойные леса составляют около 80% общей площади лесов Канады.

В Северной Америке южные степи и лиственные леса с разными видами деревьев примыкают к бореальным хвойным лесам.

Растущему в травяном покрове тайги седмичнику достаточно небольшого количества света.



Климат субполярной зоны: долгая зима и короткое лето

Долгая холодная снежная зима и короткое умеренно теплое лето определяют климат субполярной зоны, которую называют также субарктической или умеренно холодной. Глубокий снег тает только в середине года, когда солнце поднимается выше над горизонтом. Лето в тайге короткое, но в солнечном свете недостатка нет, так как солнце ночью заходит лишь ненадолго, а к северу от Полярного круга вовсе не заходит. Температура колеблется между 10 и 20 °С, а в солнечные дни превышает даже 30 °С.

Классификации климата

Понятие «умеренно холодный климат» пошло от классификации, данной Владимиром Петровичем Кеппеном (1846–1940). В соответствии с ней климат субполярной зоны, или климат типа D, — это климат тех регионов, в которых средняя температура теплых месяцев поднимается выше 10 °С, а в самый холодный месяц опускается ниже –3 °С. Для климата типа D характерны не только канадская и сибирская тайга, но и леса значительной части Альп и других горных регионов. В классификации Кеппена важное значение имеют условия роста растений. Для хорошего роста важны не только температура и количество осадков, но и их распределение в течение года, в частности самые сильные зимние холода, теплые дни в период вегетации летом и температура почвы. Если летом температура воздуха остается ниже 10 °С, деревья не могут расти. Поэтому северная граница климата субполярной зоны почти совпадает с северной границей лесов, где тайга переходит в безлесную тундру. Такой климат, по Кеппену, относится к типу Е, в котором температура ежемесячно бывает ниже 10 °С. Южная же граница этого климата проходит там, где большинство лиственных деревьев хорошо растет, если зимой температура не опускается намного ниже точки замерзания.

Климатические факторы

Экстремальный климат тайги и суровые зимы — результат северного расположения. На шестидесятой северной широте удерживается лишь около половины той солнечной энергии, которая удерживается на экваторе; распределение солнечных лучей летом ежедневно почти так же высоко, как на экваторе, а зимой оно снижается в 10 раз.

Климат региона зависит не только от его географического положения, но и от соотношения суши и моря, а также от циркуляции атмосферы. Там, где суша плохо прогревается, она очень быстро и сильно охлаждается зимой. Над континентами собираются холодные воздушные массы. Они образуют континентальные области высокого давления, которые, в свою очередь, приводят к экстремально низким зимним температурам.

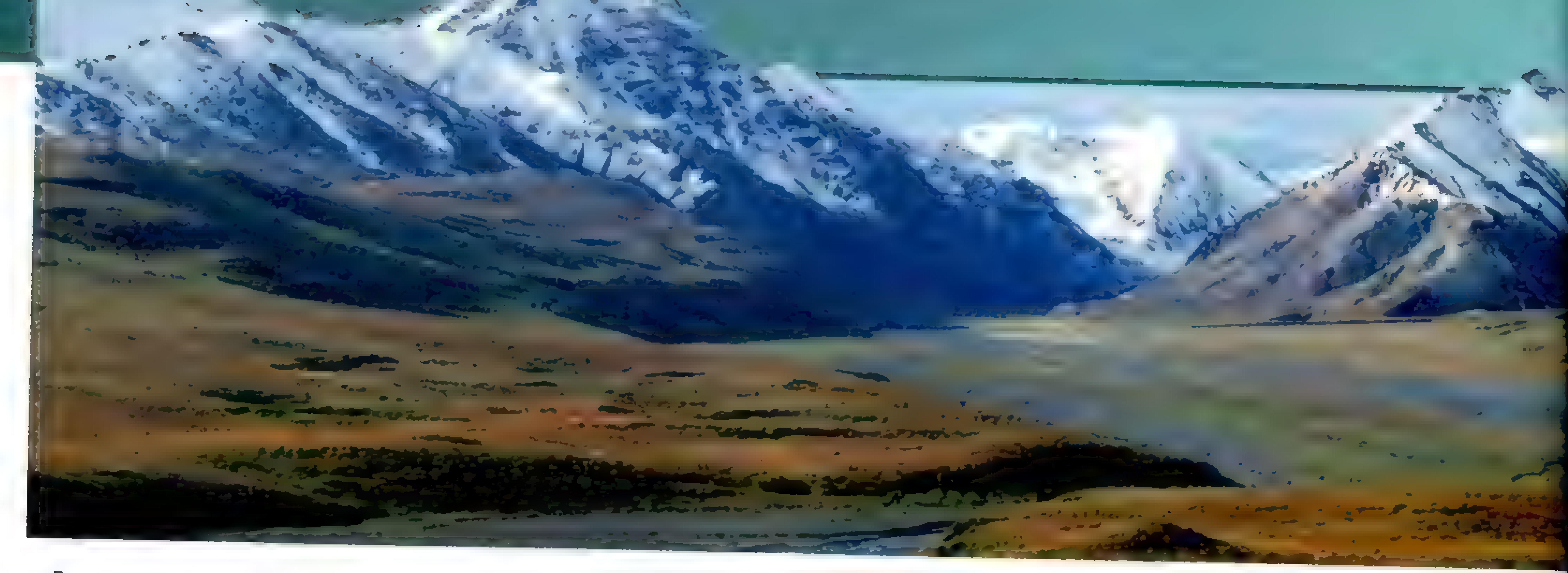
Разная протяженность и положение континентов оказывают заметное влияние на климат: например, в Северной Америке разделение зон происходит по широте в направлении север—юг, а в Сибири — с запада на восток.

Евразия: умеренно на западе, холодно на востоке

В Европе теплые воды Гольфстрима, ответвления которого достигают Гренландского моря, приносят мягкий зим-



В долгую таежную зиму появляется толстый снежный покров.



В национальном парке Денали на Аляске живут медведи гризли, лоси и карибу.

ний климат. Преобладающие западные ветры позволяют относительно теплым влажным воздушным массам проникать далеко в глубь континента. Центральная и Восточная Сибирь, напротив, находятся под сильным континентальным влиянием. Восточная часть Евразии лежит в центре крупнейшего массива суши Земли, так что в разгар сибирской зимы фиксируется самое высокое в мире атмосферное давление — более 1035 гектопаскалей (гПа) составляет атмосферное давление в середине января, а мировой рекорд держит сибирская метеостанция Агата — 1083,8 гПа — 31 декабря 1968 г. (для сравнения: в Центральной Европе среднее атмосферное давление зимой — около 1015 гПа).

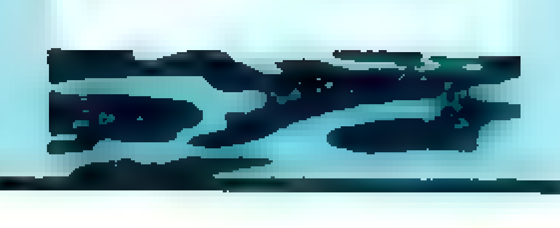
К востоку зимы становятся более холодными, тогда как январские температуры в Финляндии, между 60-й и 70-й параллелями, составляют от –6 до –12 °C, в Восточной Сибири на такой же широте они бывают от –40 до –50 °C. Северные ветры часто приносят сухие полярные воздушные массы с еще более сильным холодом — до –60 °C. Верхоянск, расположенный на 67-й параллели, держит рекорд холода в Северном полушарии — –68 °C. Количество выпадающих осадков тоже изменяется с запада на восток. Тогда как в Скандинавии и Финляндии в год выпадает 700–1000 мм, в отмеченной континентальным климатом Восточной Сибири, где осадков всего 200–400 мм, очень сухо.

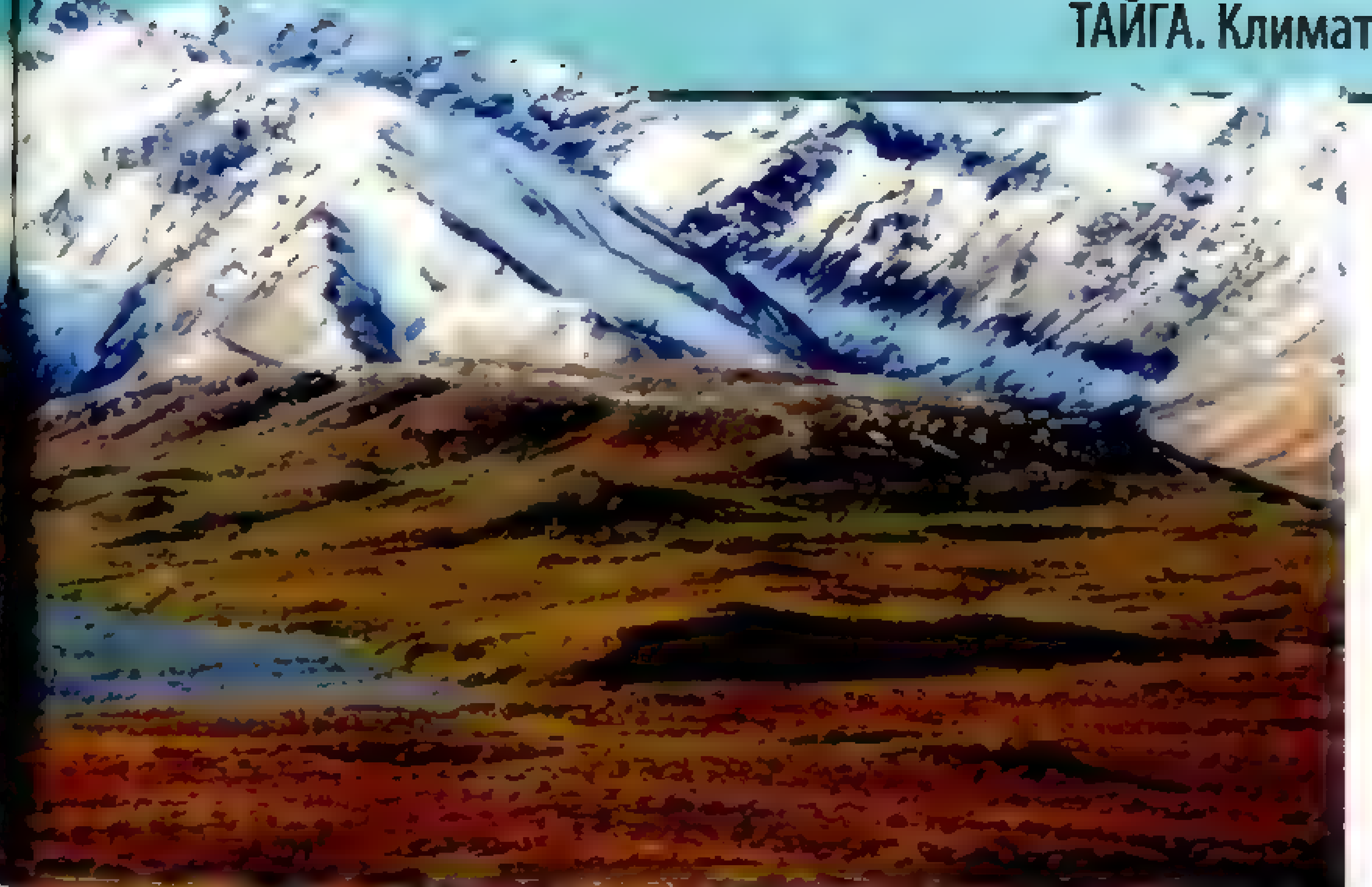
С изменением климата в направлении с востока на запад характер растительности тоже меняется. Так как ели не выносят температуры ниже –38 °C, восточнее Енисея они встречаются уже редко. Сибирская лиственница (*Larix sibirica*) появляется в большом количестве. Она имеет редькообразную корневую систему, лучше приспособленную к существованию в вечной мерзлоте.

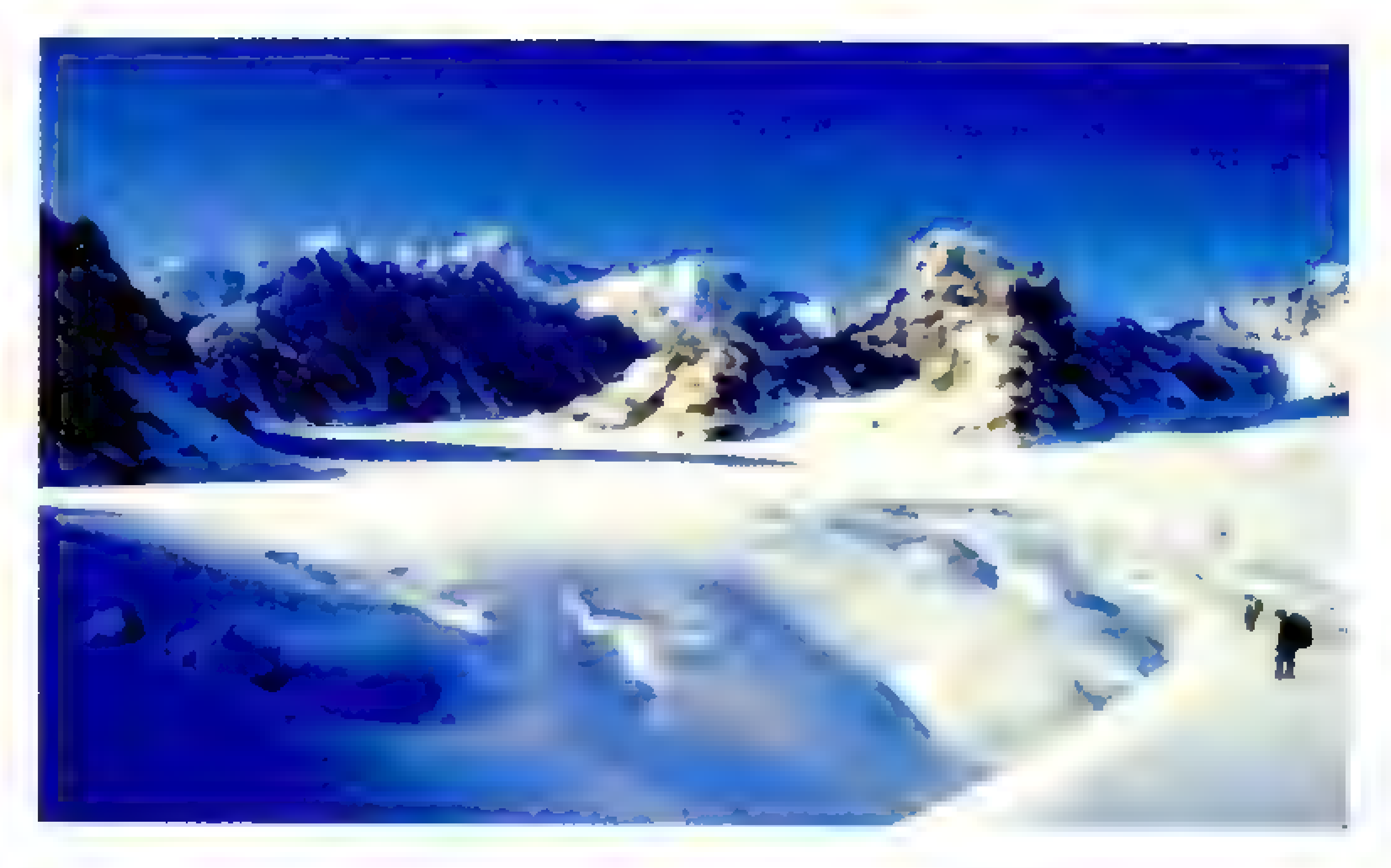
Североамериканская тайга

В североамериканской тайге климат в целом мягче сибирского. Зимние среднемесячные температуры колеблются между 0 и –30 °C, хотя в Северной Канаде и на Аляске доходит до –60 °C.

В отличие от Евразии, где климат изменяется в направлении восток — запад, в Северной Америке проявляется четкое зонирование север — юг с более холодными зимними температурами и более сухими условиями на севере. Полярный фронт, отделяющий холодные воздушные массы от зоны западных ветров средних широт, зимой лежит приблизительно за границей тайги, а летом перемещается на север. Хотя зимы на Тихоокеанском побережье под влиянием океа-







Перемещение ледников в национальном парке Денали происходит только во время короткого таежного лета. Над горой Мак-Кинли виден ледник Рут.

на более мягкие, Скалистые горы блокируют морские воздушные массы. Поэтому в глубине материка обычно сухо, количество осадков — от 200 до 400 мм в год. Восточную сторону континента частично обеспечивают осадками тропические воздушные массы с юга — до 800–1100 мм в год, но из-за преобладания западных ветров они только отчасти могут проникнуть в глубь континента.

Лето в тайге

Лето в тайге очень короткое: всего 50–100 дней длится безморозный период, когда растения вегетируют. Это дает преимущество вечнозеленым хвойным деревьям: весной им не требуется времени для разворачивания и роста листьев, и они сразу могут использовать солнечный свет. В разгар лета среднемесячные температуры достигают 10–20 °С, причем и в Азии, и в Северной Америке эти цифры уменьшаются к северу. При этом в солнечные дни температура может превышать 30 °С.

Вечная мерзлота

В наиболее холодных таежных районах земля зимой может так глубоко промерзать, что в течение прохладного короткого лета оттаивает только на поверхности, а ниже остается замороженной. Это — вечная мерзлота, или пермафрост. Обычно пермафрост возникает там, где средние годовые температуры –6 °С — прежде всего в Канаде, а также на Аляске и в Центральной и Восточной Сибири. Однако и в других таежных районах вечная мерзлота иногда встречается, если среднегодовая температура на протяжении нескольких лет остается ниже 0 °С.

Поскольку зимой деревья задерживают часть снега, то защитный покров получается тоньше и земля слабее изолирована от холодного воздуха. Так лес способствует возникновению вечной мерзлоты; в свою очередь, промерзшая земля в лесу вредит деревьям.

Климатические факторы

Глобальные климатические факторы, такие как географическая широта или положение областей зимнего высокого давления, изменяются в зависимости от региональных особенностей — высоты над уровнем моря, близости к морю или возможности влияния полярных, а также тропических воздушных масс. Сюда же относится микроклимат места в зависимости от его географических особенностей: горы и холмы оказывают такое же влияние, как реки и озера.


ОДНООБРАЗИЕ ТАЕЖНЫХ
ЛЕСОВ

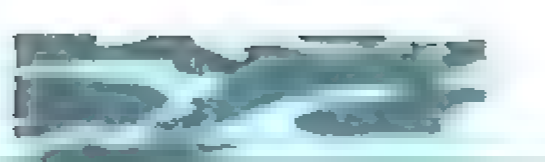


С ботанической точки зрения тайга выглядит однообразной, так как бореальные хвойные леса Севера действительно бедны видами. Причина однообразия определяется трудными климатическими условиями, с которыми приходится сталкиваться растениям в этой области. Кроме того, тайга является экосистемой, которая расположена и за Северным полярным кругом, где находится полюс холода Северного полушария. По этой причине температуры там колеблются в течение года между –50 и +35 °С, а вегетационный период продолжается в среднем 150 дней. С такими неблагоприятными условиями справляются лишь определенные виды растений.



Темные леса, бесконечные болота

Хотя тайга представляет собой в основном бескрайние леса, по обеим сторонам Берингова пролива есть области, где монотонность хвойных деревьев разнообразит другой ландшафт. Пример тому — бесчисленные болотные биотопы, которые часто встречаются во многих регионах. Основная причина их появления — холодный влажный климат, в котором выпадение осадков больше, чем их испарение. Так, в финской части тайги болота или области, находящиеся в переходной фазе от леса к болоту, составляют около 40–60%. В некоторых таежных районах, например в Финляндии, ландшафт разнообразит множество больших и маленьких озер. Кроме того, в тайге есть высокогорные области, такие как северные отроги Скалистых гор в Канаде и на Аляске или покрытые ледниками горные хребты Скандинавии.



В темном лесу

В темнохвойной еловой тайге от самого северо-востока Европы до Западной Сибири деревья стоят так плотно, что их кроны перемежаются. В таежных лесах Северной Европы преобладает обыкновенная ель (*Picea abies*), далее на восток ее сменяет сибирская ель (*Picea obovata*), где с ней соседствует европейская кедровая сосна (*Pinus cembra*), сибирская пихта (*Abies sibirica*) и сибирская лиственница (*Larix sibirica*).

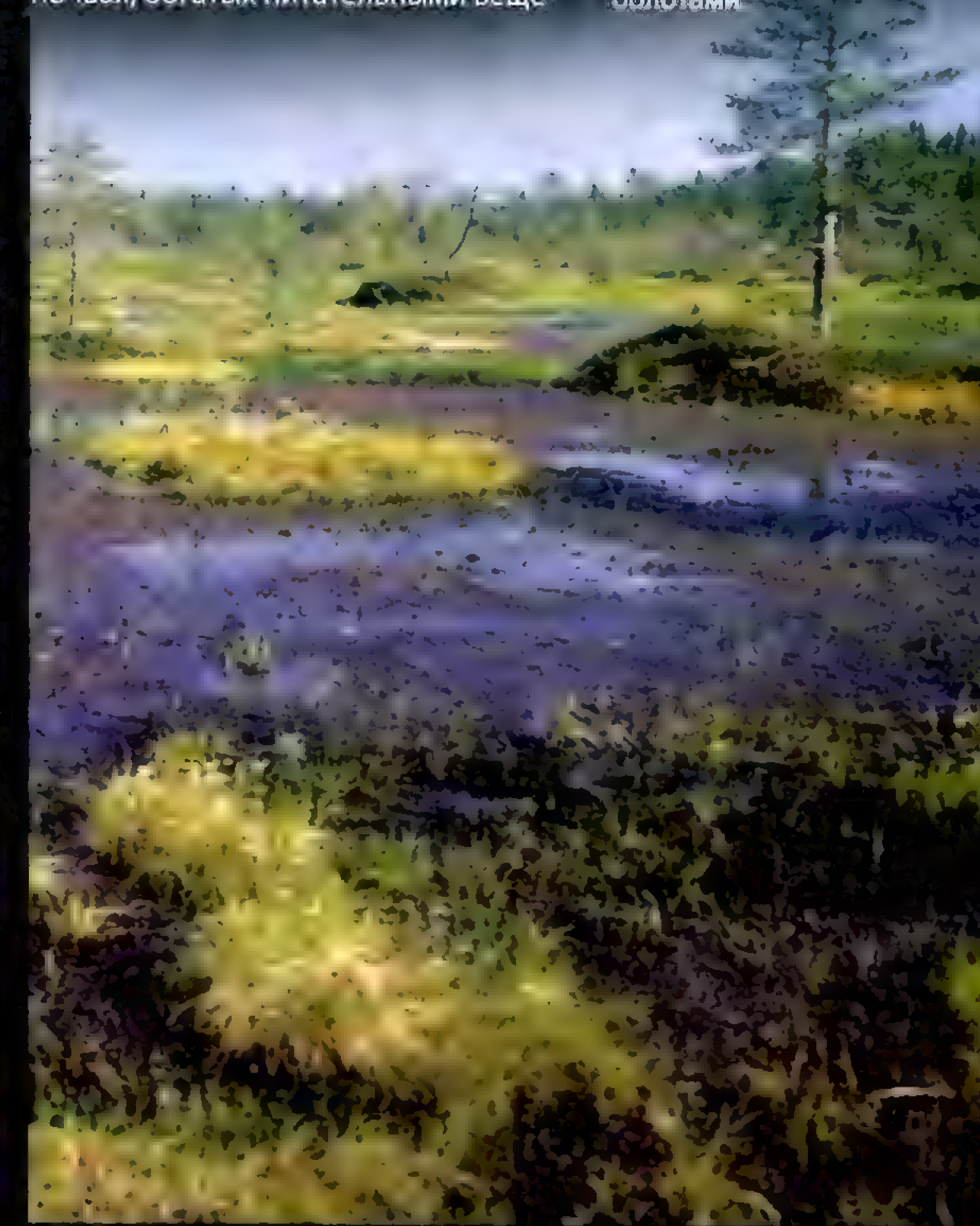
Здесь обычно присутствует кустарниковый и травяной ярус, но оба бедны видами. К типичным растениям таких таежных лесов относятся черника (*Vaccinium myrtillus*) и брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), а также майник (*Maianthemum bifolium*) и одноцветка крупноцветковая (*Moneses uniflora*), седмичник (*Trientalis europaea*) и кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*). Кроме того, здесь произрастает ряд орхидей, среди них надбородник безлистный (*Epipogium aphyllum*), ладьян трехнадрезный (*Corallorhiza trifida*), тайник сердцевидный (*Listera cordata*) и гнездовка настоящая (*Neottia nidus-avis*).

В травяном покрове почти всегда есть папоротники и плауны, такие как щитовник шартрский (*Dryopteris carthusiana*), голокучник трехраздельный (*Gymnocarpium dryopteris*) и телиптерис буковый (*Thelypteris phegopteris*), а также плаун годичный (*Lycopodium annotinum*) и плаун сплюснутый (*Lycopodium complanatum*).

Наиболее бурно в темнохвойной еловой тайге растут разные мхи, часто покрывающие всю землю слоем, достигающим толщины 30–40 см. В местах с особо высоким уровнем грунтовых вод, где условия для роста елей не самые благоприятные, толщина мохового покрова иногда достигает 80 см, при этом такие леса постепенно превращаются в заболоченные. Если этот процесс зашел уже далеко, учащается появление торфяных видов мха (*Sphagnum spec.*).

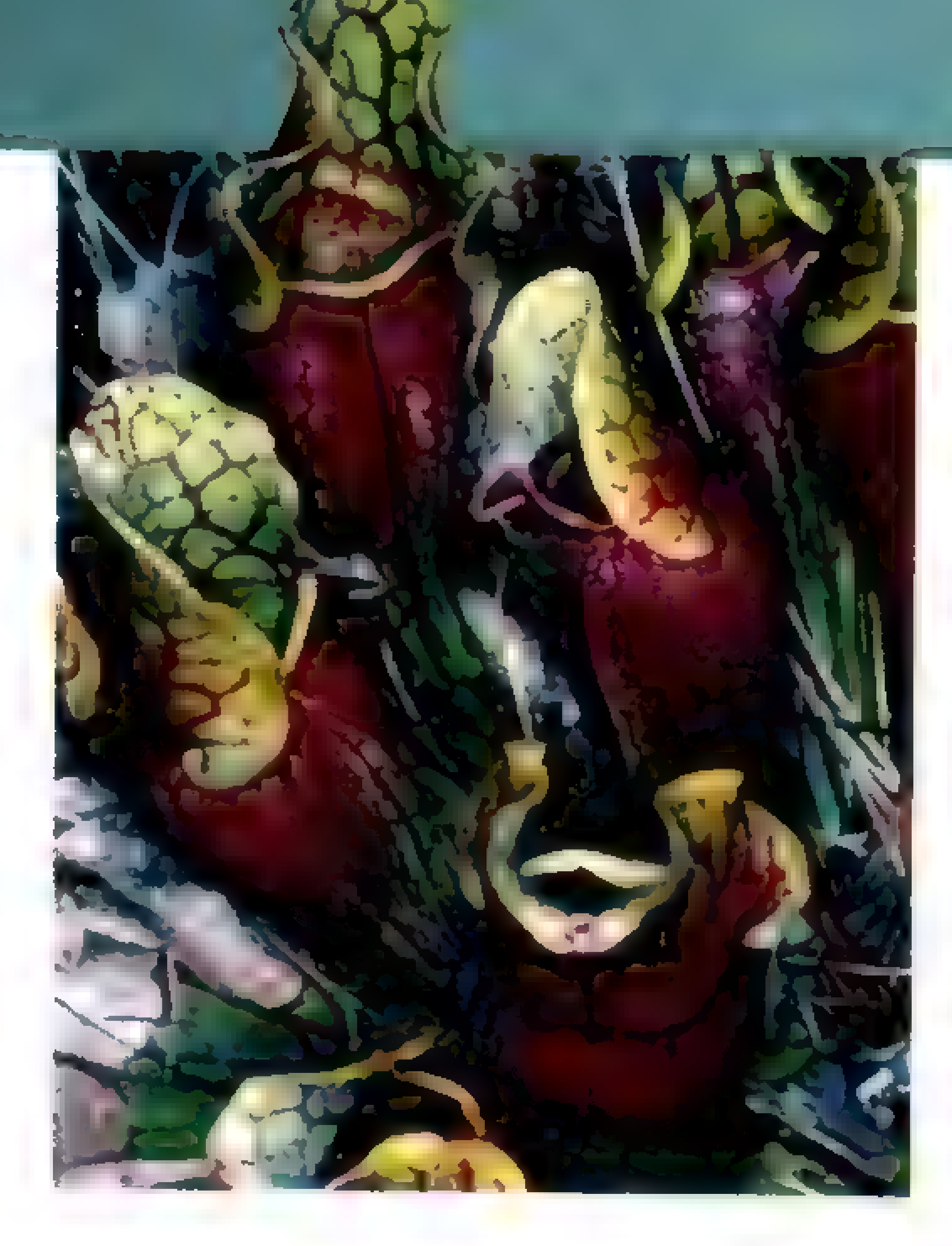
Скудное питание и вечная мерзлота

Широко распространенные в некоторых районах Европы сосновые леса называют обычно светлохвойной тайгой. Здесь преобладает обыкновенная сосна (*Pinus sylvestris*), встречающаяся также и на бедных питательными веществами песчаных почвах, которые могут быть как сухими, так и влажными. Сосновые леса на почвах, богатых питательными веще-

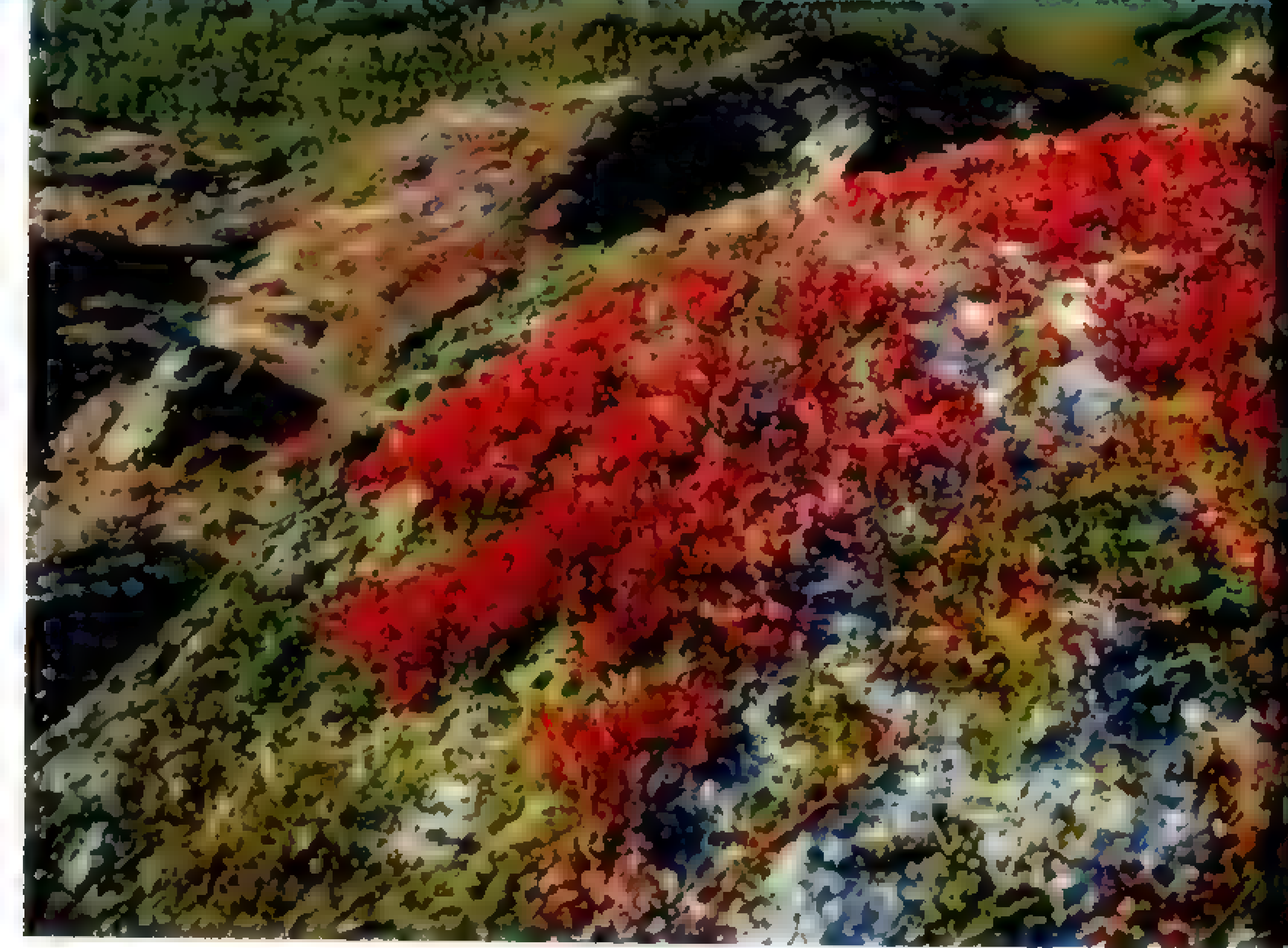


Почти половина финской тайги испещрена болотами





Саррацения пурпурная из Северной Америки способна ловить насекомых, чтобы получать питательные вещества.

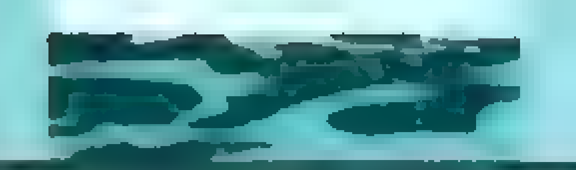


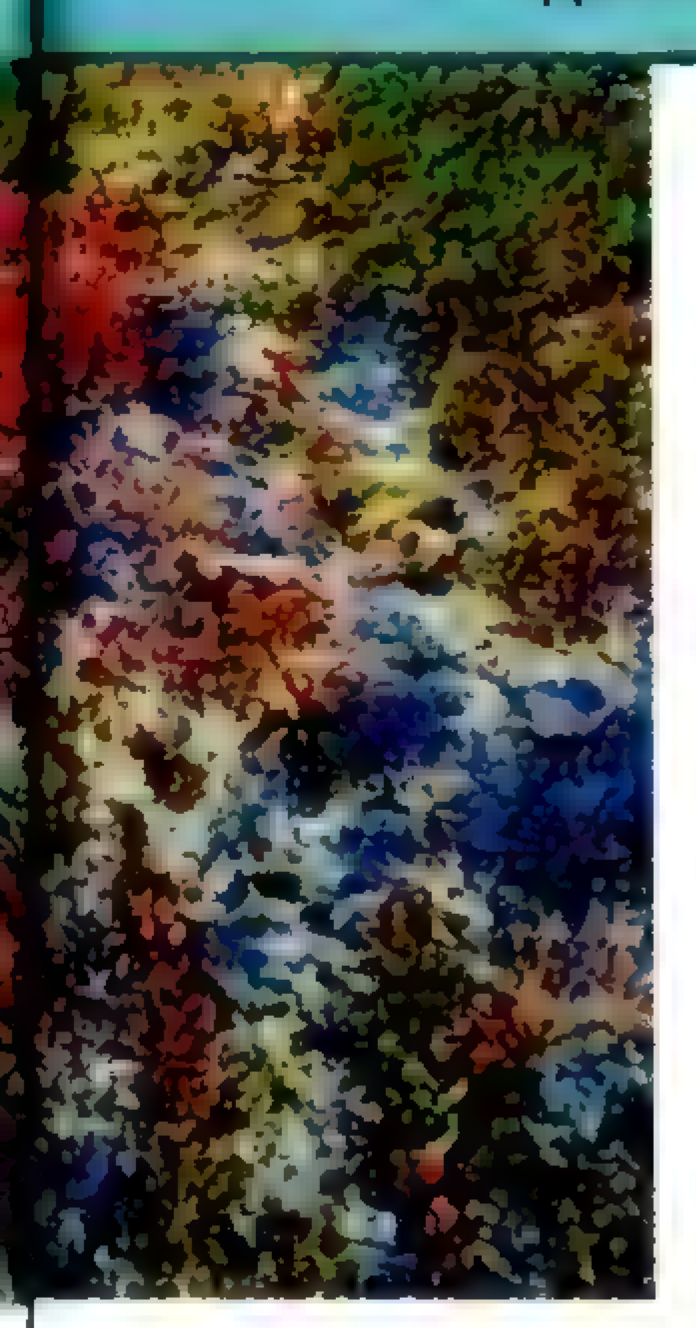
ствами, по своему составу во многом сходны с еловыми лесами. В сосновых лесах со слабо развитым почвенным слоем, произрастающих на старых кристаллических породах, или в лесах с очень сухим песчаным грунтом почти нет подлеска. Под пологом такого леса часто встречаются только лишайники, которые могут получать необходимую воду из воздуха. Типичные виды таких песчаных мест — кладония оленья (*Cladonia rangiferina*) и исландский мох (*Cetraria islandica*).
Светлохвойная лиственничная тайга часто занимает огромные пространства. Только в Сибирском регионе около 2,5 млн кв. км покрыты лиственницей, что соответствует четвертой части всей площади Европы.
В Восточной Сибири распространена лиственничная тайга, где преобладает даурская лиственница (*Larix dahurica*) с неглубокой корневой системой. Хорошо развит в таких лесах подлесок. Часто встречающиеся виды — сибирский можжевельник (*Juniperus sibirica*) и шиповник иглистый (*Rosa acicularis*); произрастают брусника, клематис сибирский (*Clematis sibirica*), различные плауны. На влажных почвах растет багульник болотный (*Ledum palustre*) и голубика (*Vaccinium uliginosum*); хорошо развит моховой покров.

Почвенные горизонты в тайге

В таежных районах болота образуются по разным причинам. Широко распространенные в бореальных лесах подзолистые почвы с ортштейновым горизонтом слабо пропускают воду, поэтому осадки накапливаются. Ортштейн — это плотное образование железистых минералов с примесью марганца, кремнезёма и гумуса. В тайге много плоских участков с высоким уровнем грунтовых вод, что способствует образованию болот, особенно когда затруднен сток в реки и ручьи. Характер болотной растительности несколько изменяется в зависимости от







Где лес реже, там растут лишайники, хорошо переносящие ветер и непогоду.

значения pH воды. Так, в болотах с щелочной средой встречаются в основном осоки, например осока волосистоплодная (*Carex lasiocarpa*), пушица стройная (*Eriophorum gracile*) и различные мхи. В некоторых местах растет береза приземистая (*Betula humilis*) и различные виды ивы (*Salix spec.*). В более бедных видами болотах с кислыми грунтовыми водами встречаются торфяные мхи, например сфагнум обманчивый (*Sphagnum fallax*) и сфагнум гребенчатый (*Sphagnum cuspidatum*).
Обычно верховое болото не связано с грунтовыми водами и существует за счет поступления влаги из атмосферных осадков. Верховые болота напоминают горы в миниатюре и имеют вершину, склон и окраину. Разница в высоте между вершиной и окраиной может достигать 10 м.
Из-за постоянного нарастания сфагновых мхов вверх и образования мощных слоев рыхлого сфагнового торфа способно существовать лишь небольшое число видов растений.
Во впадинах иногда растут шейхцерия (*Scheuchzeria palustris*) и осока топяная (*Carex limosa*). На возвышенных местах встречается пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*), кустарнички, например клюква болотная (*Vaccinium oxycoccos*) и голубика, а также насекомоядные растения — росянка (*Drosera spec.*) и в Северной Америке саррацения пурпурная (*Sarracenia purpurea*).

Морозоустойчивые лишайники

Для альпийских бореальных лесов характерны некоторые особенности. Так, новый снег здесь обычно выпадает ранней зимой на еще не замерзшую землю. Снежный покров на протяжении всей зимы покрывает почву, и ее температура благодаря такой изоляции бывает около 0 °С. Поэтому растения защищены и от мороза, и от пересыхания.
В горной тайге снег почти всегда ложится на уже замерзшую землю. Снежные бури в высокогорных бореальных хвойных лесах часто бывают сильнее, чем в Альпах, снежный покров во многих местах сдувается, как и поверхностный слой почвы. В этих условиях сильные морозы оказывают крайне плохое влияние на рост растений, поэтому в этих местах обычно не бывает такого густого растительного ковра, как в Альпах. На склонах растут в основном лишайники.

Вечная мерзлота — причина образования болот. Типичная картина тайги.





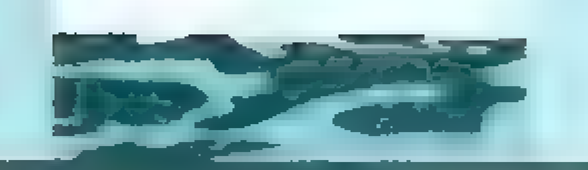
Тетерев: ток перед рассветом

Токующие тетерева распушают перья, стараясь привлечь самку.

Весной на безлесных болотах и лесных полянах ранним утром тетерева слетаются на ток, и этот ритуал представляет собой одно из самых удивительных зрелищ в животном мире. Большие, громко клохчущие птицы, волоча по земле крылья и распушив веером хвост, обычно собираются в круг, чтобы время от времени совершать странные прыжки, сопровождаемые шипящими звуками.

Ночи в снегу

Тетерев (*Lyrurus tetrix*) принадлежит к семейству тетеревиных (*Tetraonidae*). Область распространения вида очень широка и протянулась от Западной Европы до полуострова Камчатка. Птицы обитают в основном на болотах, а также на открытых пространствах в лесных областях и некоторых горных районах. Тетерева едят прежде всего растительную пищу — молодые побеги, почки и листья, а в конце лета и осенью — фрукты и семена. Они также не отказываются от насекомых и червей.



В снежные зимы, когда пищи становится совсем мало, тетеревам нередко приходится питаться хвоей деревьев. В особенно сильные морозы птицы роют себе норы в снегу или ждут, когда их занесет снегом, чтобы защититься от холода. Из-за того что в Центральной Европе на тетеревов много охотятся, а также из-за ущерба, наносимого человеком болотам и степным ландшафтам, этих птиц стало меньше, хотя в отдаленных районах тайги их еще достаточно много.

Самцов, размер которых достигает 50 см, а вес 1500 г, можно узнать по иссиня-черному оперению и большим лировидным хвостовым перьям, белому подхвостью и белым полоскам на крыльях.

В период тока у самцов тетерева появляются ярко-красные оголенные утолщения у глаз — «розы». Самки меньше размером и имеют менее эффектное черно-коричневое оперение.

Состязание

Весной еще до рассвета самцы собираются на ток на открытом месте, где происходит состязание за благосклонность самок. Самые сильные взрослые петухи с наиболее яркой окраской всегда находятся в центре «арены», а молодые самцы должны исполнять свой танец с краю. На таких токовищах иногда собирается до 50 птиц.

Во время тока самцы вытягивают шею и распушают перья. Так они кажутся своим соперникам больше. Кроме того, тетерева надувают на шее воздушный мешок, который служит для того, чтобы песня звучала громче. Самки, привлеченные призывным клохтаньем и шипением самцов, выбирают партнера.

После спаривания самка откладывает до 10 яиц в устроенном в земле углублении и высиживает их одна 3–4 недели. Гнезда тетерева устраивают среди карликовых кустов.

Птенцы на земле подвержены многочисленным опасностям, но уже через 15–20 дней они могут летать и самостоятельно прятаться от лис и куниц в безопасные места. Сначала молодняк ищет корм под присмотром матери, причем в первое время у всех птенцов оперение такое же, как у самки, что делает их незаметными. К осени оперение меняется, но самцу нужны годы, чтобы превратиться в статную птицу.

Встречаются и гибриды

Интересно, что в природе иногда происходит скрещивание между тетеревами и их близкими родственниками — более крупными глухарями. Потомство от этого союза называют межняк.

Межняк бывает обычно от серо- до темно-коричневого цвета, размером около 75 см и весом 2000–2500 г. Эти птицы немного крупнее тетеревов. Во время тока они издают хрипящие и скрипящие звуки, которые похожи на хрюканье и заметно отличаются от звуков, издаваемых при токовании тетеревами. В природе до сих пор встречались только гибриды глухарок и тетеревов, которых раньше считали стерильными, но это мнение оказалось ошибочным.

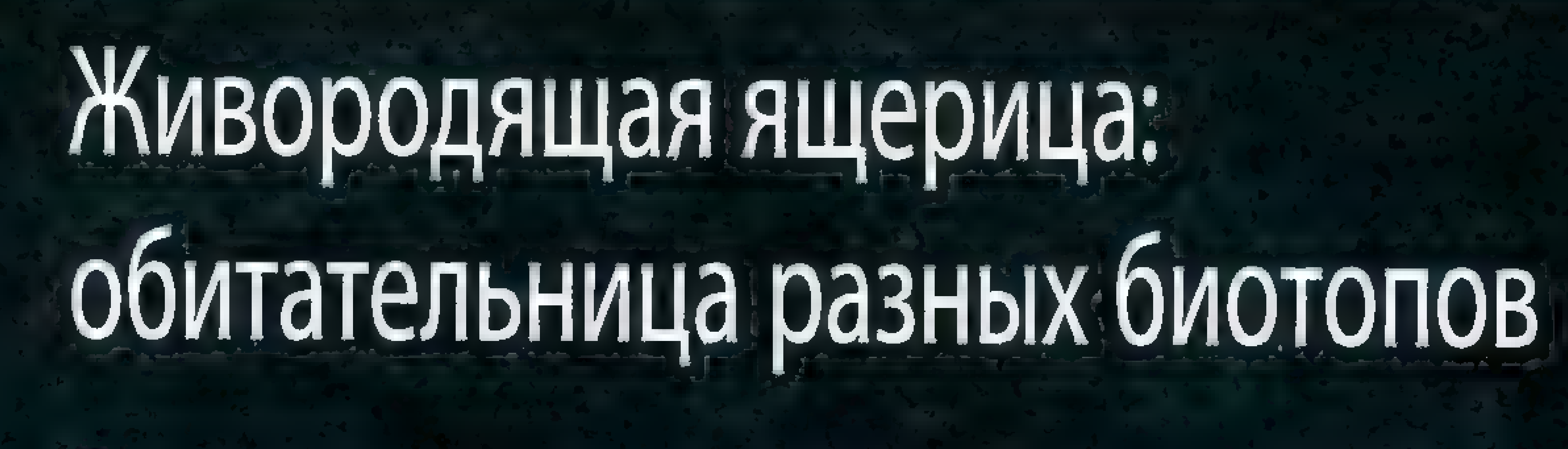
Тетерев

[illegible]

Класс птицы
Отряд курообразные
Семейство тетеревиные
Распространение: от Западной Европы до Камчатки
Длина: до 50 см
Вес: до 1,5 кг
Питание: молодые побеги, почки, листья, фрукты, семена, а также насекомые и черви
Количество яиц: 6–10
Продолжительность высиживания: 24–29 дней
Продолжительность жизни: 6 лет



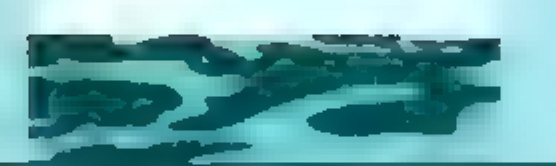
По сравнению с самцами самки неприметны.



Живородящая ящерица: обитательница разных биотопов

Живородящие ящерицы широко распространены — их ареал больше, чем у всех прочих ящериц. Эти пресмыкающиеся встречаются от юго-востока Болгарии и Северной Испании до Скандинавии, где их можно видеть вблизи Полярного круга. Еще чаще они встречаются с запада на восток — от Шотландии и Ирландии до сибирской тундры.

Живородящая ящерица принимает солнечную ванну, сидя на камне.



От берега моря до высокогорий

Живородящие ящерицы (*Lacerta vivipara*) — тонкие, длиной 16–18 см пресмыкающиеся с вытянутым телом, короткими ногами и крепким хвостом. И у самца, и у самки спина бурого цвета с неравномерными светлыми или темными пятнами и продольными полосками; для самцов характерны бурая, светло-красная или белая шея, живот — от желтого до оранжево-красного цвета, покрытый маленькими темными пятнами. Брюшная сторона у самок обычно белая, серая или желтая, может быть покрыта темными пятнами в области живота.

Живородящие ящерицы относятся к семейству настоящих ящериц (*Lacertidae*), так же как и большинство ящериц наших широт. Это легко приспосабливающийся к условиям жизни вид, широко распространенный в лесах, встречается также на болотах, влажных лугах, в дюнах, на степных участках, по обочинам дорог, на откосах и склонах. В горных областях — Альпах и Карпатах — эти пресмыкающиеся встречаются на высоте до 2500 м. Они охотно поселяются на скалах и травянистых склонах, усыпанных камнями и обломками скальных пород. Нередко ящерицы собираются в группы на валунах, чтобы принять солнечные ванны.

Отличные зрение и слух

Добычей проворных ящериц становятся в основном насекомые, их личинки, пауки и черви. У ящериц отличное зрение и слух, что помогает им вовремя укрыться от многочисленных врагов, к которым относятся в первую очередь змеи — обыкновенная гадюка (*Vipera berus*) и обыкновенная медянка (*Coronella austriaca*).

Стратегия размножения

В зависимости от области распространения зимняя спячка живородящих ящериц заканчивается между февралем и июнем, поэтому начало сезона размножения приходится на различное время. Так, половая активность ящериц в Центральной Европе начинается обычно в апреле или мае, а у ящериц в Северной Европе и Сибири — на несколько недель позже. К сезону размножения окраска самцов становится более интенсивной и контрастной, между самцами часто происходят бои.

Живородящие ящерицы производят на свет живых детенышей. Но, в отличие от млекопитающих, их зародыши получают питательные вещества не непосредственно от матери, а из собственного желтка. Преимущество состоит в том, что зародыш, развивающийся в теле матери, хорошо защищен. Откладывание яиц начинается только тогда, когда детеныши полностью сформировались. Скорлупа трескается, молодые животные сразу прячутся в безопасное место и начинают искать пищу.

Особи, живущие в Центральной Европе, производят на свет детенышей с июля по сентябрь, а у ящериц из холодных областей малыши появляются только ранним летом. Поэтому до зимы и периода покоя у них есть время, чтобы вырасти и накопить необходимый запас жира.

Количество детенышей зависит от возраста и размера самки. У старых самок рождается иногда до 5 малышей, у молодых — 3–4. Спина у них коричневая, часто черная, изредка с бронзовым отливом; живот — от темно-серого до бледно-голубого, а иногда и зеленый. К трем годам ящерицы приобретают такую же окраску, как и родители.

Живородящая ящерица
Lacerta vivipara

Класс пресмыкающиеся
Отряд чешуйчатые
Семейство лесные ящерицы
Распространение: многие области Европы и Азии
Длина: 16–18 см
Вес: 3–5 г
Питание: насекомые, пауки, черви
Продолжительность беременности: 3 месяца
Количество детенышей: 3–12, редко до 15
Продолжительность жизни: 7 лет



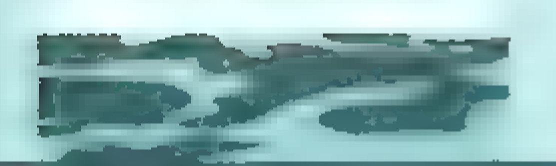
Появление небесно-голубой окраски указывает на то, что самцы готовы к спариванию.

Остромордая лягушка: выживание в кислой среде

Тайга, где в морозные ночи иногда бывает ниже – 40 °C, не идеальное место для жизни амфибий. И все же здесь можно встретить земноводных, которые приспособились к жизни в экстремальных условиях. К ним относится остромордая лягушка, ареал которой тянется от Центральной Европы до Восточной Сибири. Этот вид относится к немногим амфибиям, которые хорошо адаптировались к жизни в кислой болотной воде и даже могут в ней размножаться.

Зимовка в иле

Остромордые лягушки (*Rana arvalis*) встречаются помимо болот на мокрых лугах, а также в других влажных местах. Большую часть времени, за исключением периода спаривания, они живут на суше, выходя ночью на поиск червей, пауков, насекомых или улиток. Они всегда остаются вблизи водоемов, где зимуют в иле. Остромордая лягушка принадлежит к семейству настоящих лягушек (*Ranidae*), она родственна травяной лягушке (*Rana temporaria*), на которую очень похожа. Остромордые лягушки достигают длины 5–7 см; они обычно окрашены сверху в коричневый цвет, живот у них белый до желтоватого. Окраска этих животных изменчива, встречаются экземпляры даже красных оттенков с почти черной спиной или черными пятнами.



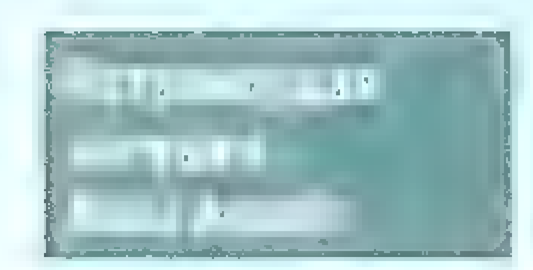
Брачные песни

У самцов есть звуковые пузыри, которые они используют весной для привлечения самок. Звук напоминает бульканье бутылки, уходящей под воду и выпускающей воздух. Характерно, что самцы остромордой лягушки к наступлению брачного сезона приобретают небесно-голубую окраску. Изменение цвета происходит потому, что жидкость с красящим пигментом поступает в особое лимфатическое пространство под кожей. Но этот блеск пропадает через несколько дней.

После весеннего брачного периода бывает отложено до 2000 икринок. Кладка в виде 1, реже 2 или 3 комков помещается недалеко от берега на мелких, незатененных, хорошо прогреваемых местах. Обычно около суток комки икры лежат на дне, а затем всплывают. В одном месте часто скапливается большое количество икры, отложенной несколькими самками. Окончательное превращение головастиков в лягушат происходит через два-три месяца. Раньше остромордая лягушка нередко встречалась в Центральной Европе, а сегодня ее можно увидеть лишь в относительно немногих местах.

Лесная лягушка: близкая родственница из Северной Америки

По другую сторону Берингова пролива, в Северной Америке, экологическую нишу болотной лягушки занимает лесная лягушка (*Rana silvatica*). Нередко животные используют небольшие водоемы в тундре Аляски для откладывания икры. Их икра может развиваться в относительно кислой воде. Оба вида имеют сходный размер и внешность, но лесную лягушку при ближайшем рассмотрении можно распознать по дополнительной тонкой темно-коричневой полосе, идущей от носа к глазу. То, что эти животные могут заселять холодные области на Севере, объясняется в первую очередь тем, что при низких температурах содержание глюкозы в их крови заметно повышается. Так, печень лесной лягушки поздней осенью начинает вырабатывать дополнительные молекулы сахара, из-за чего в течение следующих недель уровень сахара в крови повышается в 250 раз по сравнению с нормальным. Таким образом, точка замерзания крови заметно смещается, а холодостойкость повышается. Для лесных лягушек характерно то, что все готовые к спариванию особи почти одновременно оказываются в одном водоеме и откладывают икру большими комками, содержащими до 3000 отдельных икринок. Иногда кладка осуществляется за одну ночь, и водоем на следующий день опять пустеет. Обычно откладывание икры происходит ранней весной, и тогда черно-коричневые головастики развиваются при повышающейся температуре. Но, даже если водоем с водой снова замерзнет, выведется много головастиков. Однако, несмотря на высокую приспособленность к жизни в экстремальных условиях, гибель потомства лесных лягушек составляет 95 %.



Класс земноводные
Отряд бесхвостые амфибии
Семейство настоящие лягушки
Распространение: влажные области от Западной Европы до Восточной Сибири
Длина: 5–7 см
Питание: насекомые, черви, пауки, змеи
Количество икринок: 500–2000 в каждом комке
Продолжительность жизни: около 10 лет



Лесная лягушка не может переносить такие холода, как ее близкая родственница, болотная лягушка.

Канадский Гудзонов залив длиной 1400 км и шириной почти 1000 км — традиционное место выведения потомства белых гусей.

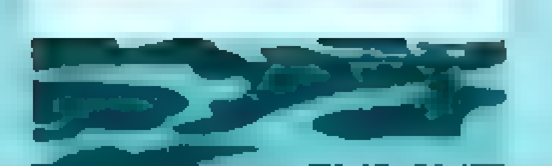
Жизнь на реках и озерах

В сибирских реках и на берегах растения и животные находятся в особых условиях: многие месяцы даже проточные водоемы покрыты толстым слоем льда. Весной, когда лед начинает таять, условия жизни не улучшаются. Прежде всего это касается таких рек, как Обь, Енисей или Лена, которые с юга пересекают континент и впадают в Северный Ледовитый океан. В их нижнем течении громоздятся мощные ледяные плотины, так как в расположенных южнее истоках рек лед тает раньше, чем на Северо-Сибирской низменности. Поэтому берега регулярно затопляются. Скопившиеся ледяные глыбы под давлением постоянно прибавляющихся водных масс с громким шумом трескаются, и вода с бешеной скоростью мчится по направлению к морю. Осень же снова приносит наводнения.





Для медведей кадьяков, которые питаются в основном травами и корнями, лосось вносит желанное разнообразие в меню.



Любимое лакомство медведей

На севере Америки континентальный массив ограничен двумя большими океанами, которые находятся на расстоянии почти 5000 км один от другого. Между обоими берегами проходят горные цепи, служащие водоразделом, так что одна часть рек впадает в Атлантический океан, а другая — в Тихий. В соответствии с этим животные делятся на группы: например, существует 2 группы лосося — атлантический и тихоокеанский. Атлантический лосось большую часть своей жизни проводит в Атлантике, прежде чем поднимается для откладывания икры по рекам, впадающим в Атлантический океан. А тихоокеанского лосося, например чавычу (*Oncorhynchus tschawytscha*), можно увидеть только в реках, которые впадают в Тихий океан. Многочисленным бурым медведям, ко времени миграции лосося появляющимся на берегах северных американских рек, совершенно безразлично, является ли их добыча тихоокеанским или атлантическим лососем. Это касается и огромных медведей кадьяков (*Ursus arctos middendorffi*), подвида бурых медведей, которые весят почти 800 кг и достигают длины 3 м. Большую часть года эти огромные животные питаются в основном травами и корнями, а весной, когда мигрирует лосось, превращаются в ненасытных пожирателей рыбы.

Озера без тростника

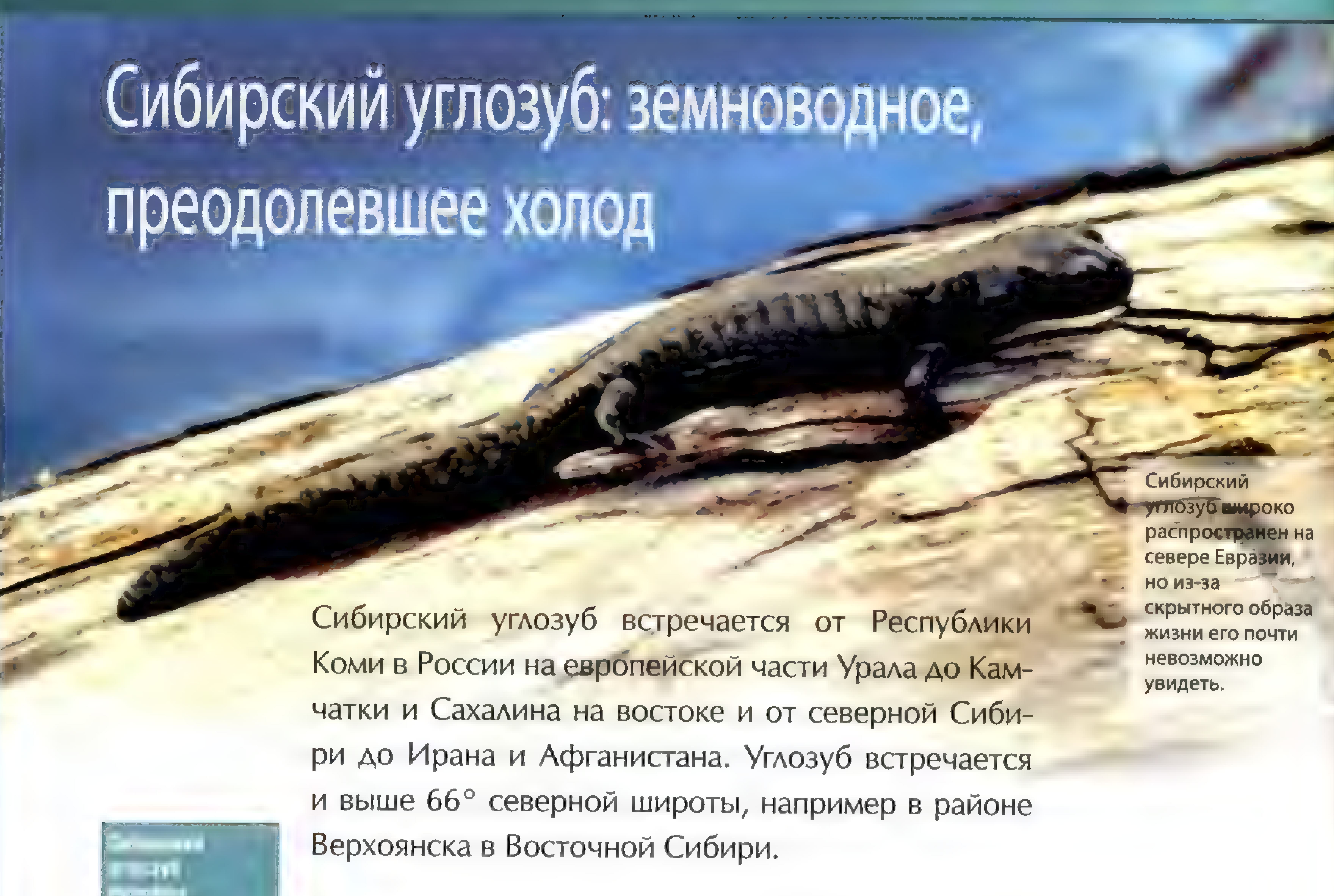
Помимо множества больших и маленьких рек в зоне бореальных хвойных лесов разбросаны бесчисленные озера. В некоторых таежных районах ландшафт испещрен озерами, например в Финляндии, где после массового таяния льда в конце последнего ледникового периода образовались десятки тысяч озер. Вода в большинстве озер достаточно холодная, что замедляет разложение органических веществ. На берегах растут прежде всего хвощ (*Equisetum spp.*) и осока, в том числе осока вздутая (*Carex rostrata*). Тростника здесь нет, так как этому растению необходимо больше тепла.

На Северо-Американском континенте в районе бореальных хвойных лесов тоже много больших озер. Среди них Большое Медвежье озеро на границе тайги и тундры. Его поверхность свыше 30 000 кв. км, и это одно из крупных озер на Земле. Его холодная вода восемь месяцев в году покрыта льдом, поэтому в водоеме мало рыбы.



На берегах многочисленных финских озер растут в основном хвощ и осока.

Сибирский углозуб: земноводное, преодолевшее холод



Сибирский углозуб широко распространен на севере Евразии, но из-за скрытного образа жизни его почти невозможно увидеть.

Сибирский углозуб встречается от Республики Коми в России на европейской части Урала до Камчатки и Сахалина на востоке и от северной Сибири до Ирана и Афганистана. Углозуб встречается и выше 66° северной широты, например в районе Верхоянска в Восточной Сибири.

Класс земноводные
Отряд хвостатые земноводные
Семейство углозубы
Распространение: север азиатских регионов России, японский северный остров Хоккайдо
Длина: самцы 16 см, самки 13 см
Питание: насекомые и черви
Половая зрелость: в 2–3 года
Количество яиц: 20–80
Продолжительность жизни: 30 лет (в окоченении — до 100 лет)

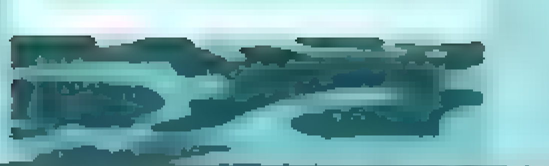
Замедленные жизненные процессы

Сибирский углозуб (*Hynobius keyserlingii*) имеет большое сходство с тритонами, в частности с обыкновенным тритоном (*Triturus vulgaris*), и относится к подотряду наиболее примитивных хвостатых амфибий *Cryptobranchoidea*. Обыкновенный тритон, напротив, принадлежит к высшим хвостатым земноводным, подотряду саламандр *Salamandroidea*. Речь идет о небольших амфибиях длиной 16 см с изгибающимся телом и ярко выраженными бороздками ребер.

По спине проходит светлая, обычно бронзового цвета продольная полоса; окраска по бокам немного темнее, со светлым точечным рисунком в нижней части, а живот покрыт серыми пятнами.

Углозубы замечательно приспособились к низким зимним температурам. Они выживают в морозные периоды при температуре ниже –40 °C, проводя их в окоченении при замедленном обмене веществ. В сибирской мерзлоте находили животных, которые после многолетнего окоченения возвращались к обычной жизни.

С помощью радиоуглеродного анализа было установлено, что возраст тритона, пролежавшего в окоченении очень долгое время, — примерно от 75 до 100 лет. Животные, которые каждую весну пробуждаются от окоченения, живут самое большее 20–30 лет.



Скрытный образ жизни

За исключением брачного периода, сибирский углозуб ведет очень скрытный образ жизни, прячась во влажных местах под листьями, корнями деревьев и камнями, причем его убежище должно находиться поблизости от источника воды.

Наиболее крупные амфибии начинают выползать, как только температура поднимается до 1 °С. Они питаются в основном насекомыми и червями. Свою добычу животные находят в первую очередь благодаря хорошему обонянию, так как зрение и слух у них развиты слабо.

У земноводных есть боковая линия, при помощи которой они могут ощущать изменения давления воды. Таким образом, животные чувствуют передвигающуюся добычу и замечают приближение хищника.

Гигантская саламандра

Гигантская саламандра — близкая родственница сибирского углозуба. Она достигает длины 150 см и весит более 10 кг. Эти крупные амфибии, которые всю жизнь проводят в воде, теряют жабры и переходят на дыхание воздухом. Гигантские саламандры живут вблизи водоемов с сильным течением, где они весь день прячутся в темном укрытии. Ночью животные выходят охотиться на рыб, лягушек, дождевых червей и личинок насекомых. Самки откладывают до 600 яиц, которые охраняют самцы.



Хотя гигантская саламандра в 10 раз длиннее сибирского углозуба, она — его близкий родственник.

Размножение в талой воде

В период размножения, часто уже во время таяния снега, углозубы ищут водоемы, чтобы отложить икру. Обычно в это время вода еще покрыта льдом. Поэтому яйца углозуба нечувствительны к холоду.

Перед тем как откладывать яйца, самка ищет водоем, в котором есть большие листья или затонувшая ветка. Она откладывает икряные мешочки длиной 5–6 см с 20–80 яйцами. Это служит знаком для находящихся поблизости самцов направиться к кладке и осеменить яйца. Таким образом, оплодотворение у углозуба — наружное, в отличие от высших амфибий.

Осетр: икра и многое другое



Как и акулы, имеющие аналогичный хвостовой плавник, осетры — очень древние рыбы.

К семейству осетровых (*Acipenseridae*) принадлежат самые крупные рыбы, которые живут только в пресной воде. Некоторые виды обитают в северо-восточных областях — среди них сибирская калуга (*Huso dauricus*). Она встречается в основном в бассейне Амура, который на протяжении более 1000 км служит границей между Россией и Китаем.

Первобытные великаны

Осетры — очень древние рыбы, представители которых жили на Земле еще 250 млн лет назад и в настоящее время лишь незначительно изменились. У них до сих пор наблюдается целый ряд первобытных признаков, например брызгательное отверстие, через которое всасывается богатая кислородом вода, неравнолопастный хвостовой плавник, который характерен для акул. Кроме того, для осетров типично веретенообразное тело, спереди переходящее в длинную бородавчатую морду, на которой находятся четыре усика; у этих рыб нет зубов и чешуи. Тело рыбы защищено крупными костными пластинами. Скелет — хрящевой, как и у многих других древних рыб, таких как акулы или ска-

ты. Существует приблизительно 25 различных видов осетра, и все они живут в Северном полушарии. Многие осетры — кочующие рыбы, для откладки икры они отправляются к верховьям рек, но большую часть жизни они проводят в море. Самые подходящие места для икрометания — чистые песчаные берега рек с сильным течением.

Известный деликатес

Осетры являются ценными промысловым рыбами, так как у них не только исключительно вкусное мясо, но и — самое главное — великолепная икра. Еще в древности черная икра считалось деликатесом. Позже икра из русского царского двора попала в Европу.
Самая дорогая — икра белуги. Белугу и сибирского осетра раньше вылавливали в больших количествах ради получения деликатеса. Белуга может достигать длины более 5 м и весить свыше 1 т, возраст таких рыб оценивается в 80 лет. Они питаются в основном рыбой и раками; молодые особи поедают прежде всего личинок насекомых и червей. Половой зрелости осетры достигают только в возрасте 15–20 лет; откладывание икры осуществляется обычно каждые четыре-пять лет. Часто самка продуцирует более 1 млн яиц. Сибирский осетр заметно меньше, чем белуга: его длина, как правило, не более 2 м, а вес — немного более 100 кг. Эти рыбы обычно коричнево-серые, до темно-коричневых, иногда даже почти черные с беловатым до желтого животом.

Угроза сокращения численности вида

Почти все крупные виды осетра сегодня находятся под угрозой исчезновения из-за избыточного вылова, а также из-за постоянно ухудшающего состояния окружающей среды. Так, в Амуре и его притоках, где водится калуга, в последние десятилетия качество воды падает, причиной чего являются нефтедобыча и сточные воды горнопромышленных предприятий. Насколько драматично сокращение этого вида, заметно по объемам улова.
Если в 1881 г. вылавливали до 600 т калуги, то в 1948 г. — только 61 т.

После того как были проведены первые профилактические мероприятия, численность рыб снова стабилизировалась. Сокращение численности сибирского осетра еще более драматично.
В Оби в 1930-е гг. ежегодно его вылавливали более 1410 т, а в 1997 г. — всего 11 т. Причина сильного сокращения популяции — прежде всего строительство плотин на многих больших сибирских реках, которые преграждают путь осетрам к местам откладывания икры. Для сохранения численности вида необходимо создание особо охраняемых природных территорий.

Усики служат органами вкуса и осязания, с их помощью осетры ищут на дне пищу.

[illegible]

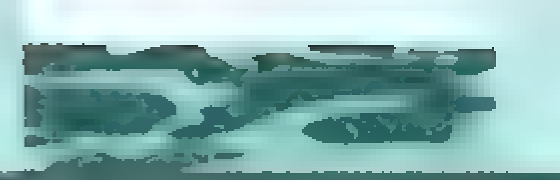
Класс костные рыбы
Отряд осетровые
Семейство настоящие осетры
Распространение: реки и озера Сибири
Длина: до 2 м
Вес: около 100 кг, редко до 200 кг
Питание: черви, моллюски, раки, мелкая рыба
Половая зрелость: в 15–20 лет
Количество икринок: более 1 млн
Продолжительность жизни: около 100–150 лет



Зима в маленькой деревне на северном берегу озера Байкал.

Множество определений в превосходной степени подходят для характеристики озера Байкал: самое глубокое, самое древнее пресноводное озеро на Земле, самый большой резервуар пресной воды на Земле. Многочисленные эндемики (т. е. встречающиеся только в этом месте виды), обитающие в озере и на его берегах, представляющие флору и фауну, способствовали его прозвищу — «Российские Галапагосы». Это послужило основанием для того, чтобы озеро Байкал в 1996 г. было внесено в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Уникальное озеро Байкал



Трещина в земной коре

Озеро Байкал, которому приблизительно 25 млн лет, одного возраста с окружающими его горами. Оно является частью разлома глубиной 8–9 км, который возник при столкновении Индийского субконтинента с Евразией в третичный период. Этот геотектонический процесс еще не до конца завершился. В регионе часто происходят землетрясения на суше и под водой, а дно озера продолжает опускаться. Многочисленные термальные источники на его дне также свидетельствуют о геотектонической активности.
В озере есть три котловины разной глубины, дно которых состоит из слоев возрастом несколько миллионов лет.

Жизнь в кристально-чистом озере

Глубоководное озеро Байкал относится к самым чистым и прозрачным водоемам на Земле. Озера, содержащие мало питательных и минеральных веществ, но много кислорода, называются олиготрофными. Вода в озере настолько прозрачна, что отдельные камни и различные предметы видны на глубине 40 м. Несмотря на многочисленные притоки, водообмен в озере относительно небольшой, воды подвержены воздействию вредных веществ. Хороший санитар озера Байкал — крошечный рачок эпишура байкальская (*Epischura baicalensis*). Рачки составляют около 90 % общей биомассы озера и в больших количествах уничтожают водоросли и бактерий и вырабатывают кислород. На Байкале встречается 2500 видов и подвидов животных и растений, из них две трети обитают только здесь.
К эндемикам озера помимо нерпы и большой масляной рыбы относится байкальский омуль (*Coregonus autumnalis migratorius*); сиг составляет основную добычу рыбаков. На темном морском дне живут многочисленные губки и плоские черви, которые здесь достигают длины до полуметра.
Среди сухопутных млекопитающих распространены северная пищуха, сибирские бурундуки, соболь, кабарга и сибирский благородный олень, среди птиц — орлан-белохвост, тундряная куропатка, черный коршун и осоед.
В густых лесах байкальского региона растут прежде всего хвойные деревья, в том числе лиственница даурская (*Larix dahurica*), сосна сибирская (*Pinus sibirica*), из лиственных пород характерна ольха черная (*Alnus glutinosa*).

Рай под угрозой

Из-за сточных вод предприятий Байкалу угрожает опасность. Приток Селенга также ежегодно приносит в озеро около 33,2 млн куб. м загрязненных сточных вод, которые поступают в первую очередь с заводов города Улан-Удэ, расположенного на юго-востоке. На озере находится 16 крупных населенных пунктов и приблизительно 50 промышленных предприятий и гидроэлектростанций. Многие из них, вопреки существующему еще с 1987 г. Положению об охране окружающей среды, до сих пор не переоснащены.



Зимой озеро Байкал полностью замерзает.



На Ушканьих островах посреди озера Байкал расположено лежбище байкальских нерп. Туда организуются экскурсии, чтобы туристы могли наблюдать за животными.

Байкальская нерпа: морское млекопитающее в пресной воде

[illegible]

Класс млекопитающие
Отряд хищники
Семейство настоящие тюлени
Распространение: озеро Байкал
Длина туловища с головой: 1,3 м
Вес: 65 кг
Питание: рыба
Половая зрелость: в 4 года
Продолжительность беременности: 9 месяцев
Количество детенышей: 1, редко 2
Продолжительность жизни: до 50 лет

Байкальская нерпа (*Pusa sibirica*) — уникальное животное озера Байкал. Другие подвиды тюленя также иногда обитают в пресной воде, но только байкальская нерпа полностью приспособилась к жизни в этой местости.

Загадочное происхождение

Не ясно, как вообще эта нерпа нашла путь к пресной воде. По одной из версий, этот самый маленький из всех современных тюленей, длиной до 1,3 м и весом 65 кг, произошел от кольчатой нерпы. Однако популяции этих животных разделились еще 500 000 лет назад, и ближайший родственник байкальской нерпы, кольчатая нерпа (*Pusa hispida*), обитает в арктических морях, в 3200 км от озера. Как животные попали в обособленный Байкал, по-прежнему остается загадкой; однако ученые предполагают, что в ледниковый период из Северного Ледовитого океана они перекочевали в озеро Байкал.



Жизнь на льду

Принадлежащая к семейству настоящих тюленей (*Phocidae*) байкальская нерпа по сравнению с ее арктическим родственником, кольчатой нерпой, немного светлее. Верхняя часть ее тела — темно-серая, нижняя — немного светлее, иногда проявляется нечеткий рисунок, что типично для кольчатой нерпы. Байкальские нерпы предпочитают жить в прибрежных районах, особенно на льду. Когда среднемесячные температуры в январе и феврале падают до –19 °C, ледяной купол озера смыкается и открывается только в мае. Слой льда достигает толщины 90 см, поэтому нерпы вынуждены держаться вблизи прорубей или горячих источников, которые препятствуют замерзанию озера.

Подрастающее поколение

Летом байкальские нерпы собираются в юго-восточной части озера, так как там больше пищи. В это время можно увидеть скопление этих ведущих обычно одиночный образ жизни животных. При ловле рыбы на глубине до 300 м снабжение организма кислородом осуществляется кровью. Поэтому нерпы могут оставаться под водой до одного часа. Зимой, как только лед станет достаточно прочным, чтобы выдержать беременных самок, они выходят на лед. Вблизи отверстий-отдушин будущие матери выкапывают норы в снежных заносах, которые защищают детенышей от непогоды и волков. Там нерпы производят на свет в большинстве случаев одного детеныша. Белоснежный мех малыша приблизительно через шесть недель сменяется детским желтовато-зеленым. Младенчество длится около 10 недель — почти в два раза дольше, чем у других тюленей. Там, где лед на озере трескается раньше, период кормления детенышей короче. Весной молодые нерпы часто собираются для совместной охоты в общины, состоящие из 200–500 подрастающих животных.

Серьезная угроза

Биологи оценивают численность популяции байкальских нерп в 60 000 особей и указывают на тенденцию к ее сокращению: ежегодно 10 000 животных гибнет по вине человека и хищников. Охота на тюленей для многих местных жителей — важный источник дохода, все еще остающийся легальным. Поэтому не более 10 % молодых животных переживают охотничий сезон весной, в результате популяция нерп стареет. Индустриализация района вокруг озера Байкал отнимает у животных естественные места обитания, необходимые им для выращивания потомства. Потепление климата тоже действует негативно, так как южная половина озера замерзает позже и оттаивает быстрее, чем раньше, что сильно укорачивает период размножения нерп.



На замерзшем озере байкальские нерпы производят на свет детенышей, которых кормят до тех пор, пока не начинает ломаться лед.

Большая голомянка: эндемик озера Байкал

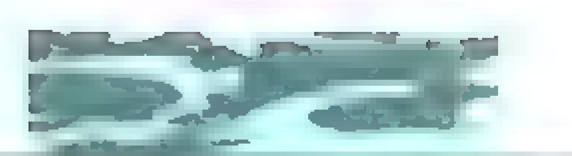


Тело большой голомянки имеет слой жира.

Большая голомянка, или масляная рыба (*Comephorus baicalensis*), представляет собой необычное зрелище. Эта рыба с большой головой и глубокой ротовой щелью, вытянутым, узким, лишенным чешуи телом, стекловидная и прозрачная, так что можно разглядеть скелет, с грудным плавником почти такой же длины, как все тело.

Жир — подъемная сила

В отличие от большинства пелагических пресноводных рыб, у нее нет наполненного воздухом плавательного пузыря. Плавательный пузырь ей заменяет жир, который уменьшает ее плотность и увеличивает подъемную силу. До 40% тела голомянки состоит из жировой ткани, поэтому рыбу называют также масляной. При сильном шторме большое количество рыб выбрасывает на берег, где их собирают местные жители, а пропитанное жиром тело просто выжимают, чтобы получить масло.



Рождение и смерть

Большая масляная рыба держится в большой стае на глубине 100–300 м, а иногда даже заплывает на глубину до 750 м. При этом она избегает бухт и мелководий, где господствуют подкаменщики рода *Cottocomephorus*, которые живут в озере Байкал вблизи берега. Самки большой масляной рыбы могут достигать 20 см в длину (самцы заметно меньше) и в соответствии с размером рождают 1000–3000 детенышей: для них характерно внутреннее оплодотворение и, в отличие от большинства других рыб, живорождение. Произведение на свет потомства (с сентября по октябрь) для большей части самок — смертный приговор: обычно ткани живота рыб рвутся, и они умирают. Из-за большого содержания жира мертвые рыбы не идут ко дну, а плавают на поверхности — и начинается пир для всех птиц и млекопитающих, кто питается рыбой.

Так как доля самцов в общей популяции большой масляной рыбы составляет только 3–4 %, то после смерти большинства самок помимо самцов остаются почти одни мальки. Целый день они проводят на большой глубине, ночью поднимаются до десятиметровой глубины, преследуя добычу — мелких рачков, таких как эпишура (*Epischura baicalensis*). Этот эндемичный вид является основой пищевой цепи озера. Более взрослые рыбы охотятся также с помощью своих маленьких, острых, крючковатых зубов на личинок и мальков, в том числе подкаменщиков. С рассветом масляные рыбы снова уходят в холодные глубины, потому что как только солнце разогреет поверхность воды, их тело перегреется, жир в их теле изменит свою структуру и они погибнут. Несмотря на высокое содержание жира, большая голомянка не имеет промыслового значения, но важна как эндемический вид: она составляет 67% рыбной биомассы в озере и поэтому играет решающую роль для этой экосистемы.

Мелкий родственник

Самки малой голомянки, также содержащей большое количество жира, достигают длины всего 14 см; они живородящие и дают потомство в феврале-марте. После родов самки малой голомянки тоже погибают. Малая голомянка живет на глубине более 1000 м, ее глаза способны видеть в глубоких водах. Такой образ жизни необычен для пресноводных рыб, но и озеро Байкал с глубинами более 1600 м — тоже необыкновенное озеро.

Класс костные рыбы
Отряд скорпенообразные
Семейство голомянковые
Распространение: озеро Байкал
Длина: до 20 см
Питание: мелкие рачки, личинки и мальки рыб
Количество детенышей: 1000–3000, живорождение

Ограниченное жизненное пространство: эндемики

Эндемики — это виды, роды, семейства и другие систематические категории растений и животных, ограниченные в своем распространении относительно небольшой областью. Организмы становятся эндемиками, когда места их обитания географически изолированы. Так бывает, например, когда в какой-то зоне развивается новый вид или если ранее распространенные популяции вымирают. Острова, горные долины и озера часто бывают богаты эндемическими видами растений и животных, их охранять особенно важно, так как повреждение изолированного места обитания ведет к потере только там встречающихся видов растений и животных.





ЖИВОТНЫЙ МИР ТАЙГИ

Возможность приспосабливаться гарантирует выживание



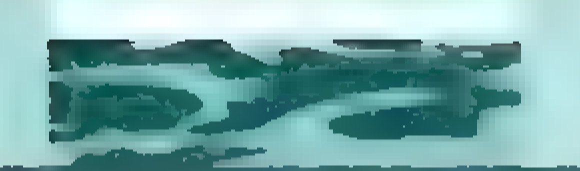
Ограниченные возможности найти пищу в тайге сокращают численность обитающих там животных. На 1 кв. км тайги живет всего несколько сотен птиц. Особенно бедны животными лиственничные леса на северо-востоке Азии. Из млекопитающих в поясе хвойных лесов наиболее часто встречаются красная полевка и белка, питающиеся растениями и их семенами. В многочисленных озерах и реках обитают бобр и выдра. Комары, мошки и мокрецы водятся у водоемов. В тайге живут пушные звери: норка, соболь, ондатра, лиса, рысь, бурый медведь и сибирский тигр.

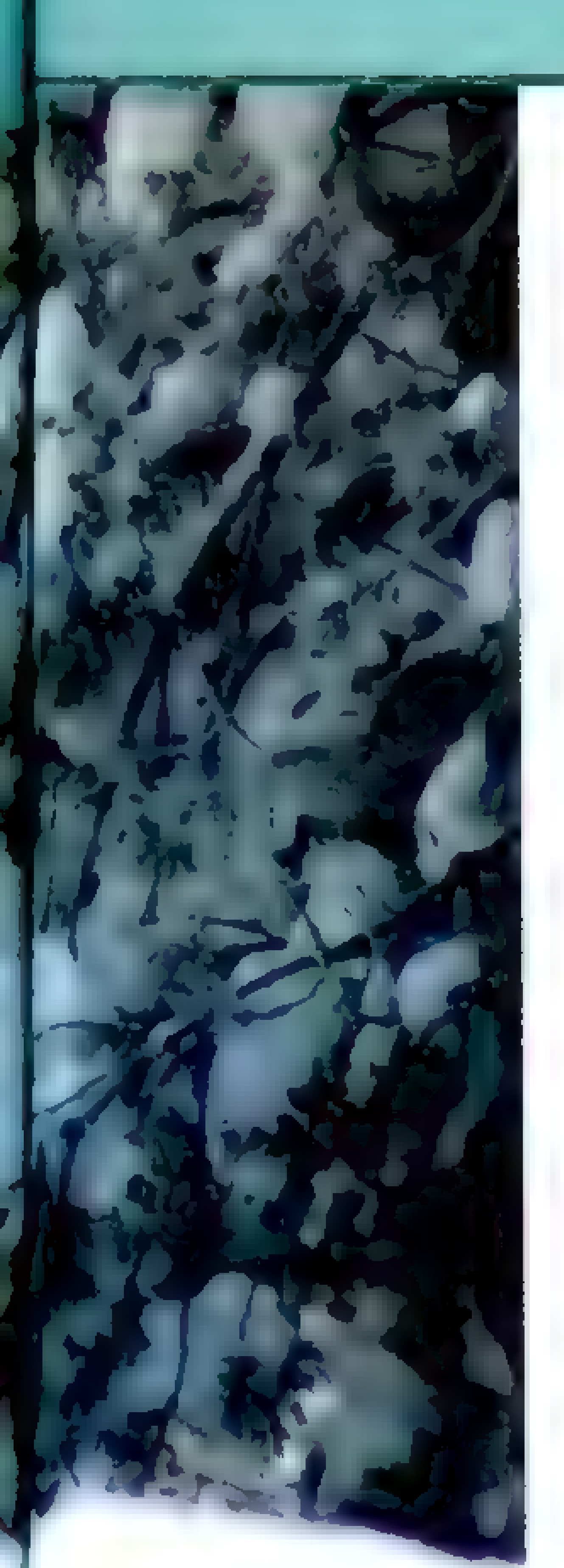


Этому лосю, как и другим животным, снег осложняет поиск пропитания. Приходится довольствоваться выступающими из-под снежного покрова ветками и корой деревьев.

Зимовка

В тайге вместе со сменой времен года изменяются и условия жизни. Продолжительная зима вынуждает ее обитателей приспосабливаться как к длительным сильным морозам, так и к недостатку пищи. Поэтому многие млекопитающие тайги покрываются к зиме особенно густым мехом. Одни таежные птицы осенью улетают на юг, а другие приспосабливаются к суровым условиям питания. Между тем ряд видов животных использует снежный покров как изоляционный слой, защищающий от низких температур и ледяных ветров. Так, у мелких позвоночных жизнь продолжается под снегом. Некоторые животные, такие как медведь, бурундук или беспозвоночные, переживают суровую северную зиму, прячась на несколько месяцев в спокойное место для зимней спячки.





Перелетные и оседлые птицы

Способность летать многие птицы используют для долгих путешествий, во время которых они проявляют удивительную выносливость. Большая часть таежных птиц улетает к югу на долгую зиму. Характерная черта перелетных птиц: у них длинные и острые крылья, которые помогают экономить энергию, что благоприятствует дальним полетам. Сильные грудные мышцы служат главным двигателем во время полета, а накопленные отложения жира — запасом энергии.
Целый ряд птиц остается на время суровых зимних морозов в таежных лесах: клест (*Loxia spec.*), дятлы, в том числе трехпалый (*Picoides tridactylus*), а также щур (*Pinicola enucleator*) и кедровка (*Nucifraga caryocatactes*). Они кормятся питательными семенами, вылущивая их из шишек. В неурожайные на семена хвойных годы некоторые птицы, например клест-еловик (*Loxia curvirostra*), перемещаются по обширной территории в поисках пищи. Распространенные вблизи Полярного круга свиристели (*Bombycilla garrulous*) питаются в основном насекомыми и отправляются следом за ними на дальние расстояния, вплоть до умеренных широт. Тетеревиные (*Tetraoninae*) остаются в тайге, где почки и хвоя служат им скудной зимней пищей.

Спасение от холода

Для млекопитающих, не впадающих в зимнюю спячку, существует серьезная проблема — передвижение по снегу. Чтобы не утонуть в глубоких сугробах, у крупных животных, таких как лось или северный олень, а также у более мелких — рыси и белой куропатки — сформировались такие конечности, которые позволяют им передвигаться, как на лыжах, и равномерно распределять вес тела. От зимнего холода этих млекопитающих спасают густой длинный мех и толстый слой подкожной жировой ткани. Многие животные, например белая куропатка или волк, прячутся в снегу, чтобы не замерзнуть в самые сильные морозы. Рыхлые падающие снежинки сохраняют воздух в образующемся снежном покрове, который изолирует животных от низких температур и ветра.

Жизнь под снежным покрывалом

Зимние снегопады в тайге такие сильные, что лесные участки покрываются толстым слоем снега. Так как между рыхлыми снежинками всегда сохраняется достаточно воздуха, то снежный покров выступает как теплоизоляционный слой. В то время как на поверхности преобладают температуры ниже –25 °C, под снежным слоем толщиной 20 см сохраняется комфортная для мелких млекопитающих температура 0–3 °C. Если снег выпадает рано, он не дает земле сильно промерзнуть. Животные, которые на поверхности снежного покрова быстро замерзли бы, находят под белой шубой свою зимнюю экологическую нишу. Прежде всего полевки и землеройки, а также лемминги зимой ведут

Густой мех защищает волков зимой от холода.



активную жизнь, передвигаясь в проложенных в снегу тоннелях. Питаются они в основном замороженными остатками растений, которые там находят.

Зимняя пища — падаль

Одним из источников пищи для хищников тайги являются погибшие животные. Так, росомаха (*Gulo gulo*) — не особенно ловкий охотник, зимой сильно зависит от количества падали. Чтобы найти достаточно пищи, этому хищнику из семейства куньих приходится проделывать долгие путешествия. Покрытые шерстью лапы защищают зверя от утопания в снегу.

Медленный обмен веществ

Некоторые млекопитающие пережидают голодное время, впадая в зимнюю спячку или зимний покой. Физиологические параметры при этом у них сильно меняются, в частности заметно понижается температура тела. Медведи на зиму впадают в состояние зимнего покоя. Температура их тела во время зимнего сна понижается всего на несколько градусов, поэтому, вопреки расхожему мнению, они не являются животными, впадающими в зимнюю спячку. Во время зимней спячки у животных понижается не только температура тела, но и значительно замедляется весь обмен веществ.
Понижается также потребность в кислороде, снижается частота дыхания, само дыхание становится более неравномерным, между отдельными ударами сердца иногда проходит полминуты.
Регулирование температуры тела осуществляется по замкнутому контуру. Во время зимней спячки и подготовки к ней роль регулирующего центра исполняет часть промежуточного мозга — гипоталамус.
Хотя обмен веществ спящего животного замедляется, ему необходима энергия для поддержания жизненных функций. Таким резервуаром энергии служит накопленный летом слой жира. Чтобы пробудиться от зимней спячки, животному нужно имеющуюся в распоряжении энергию



Сурки выкапывают в снегу яму глубиной 2–3 м, в которой спят.





Зимой бурый медведь живет за счет своих жировых отложений.

быстро превратить в тепло. Для этого служит коричневая жировая ткань, которая по сигналу нервной системы может быстро выделить тепловую энергию.

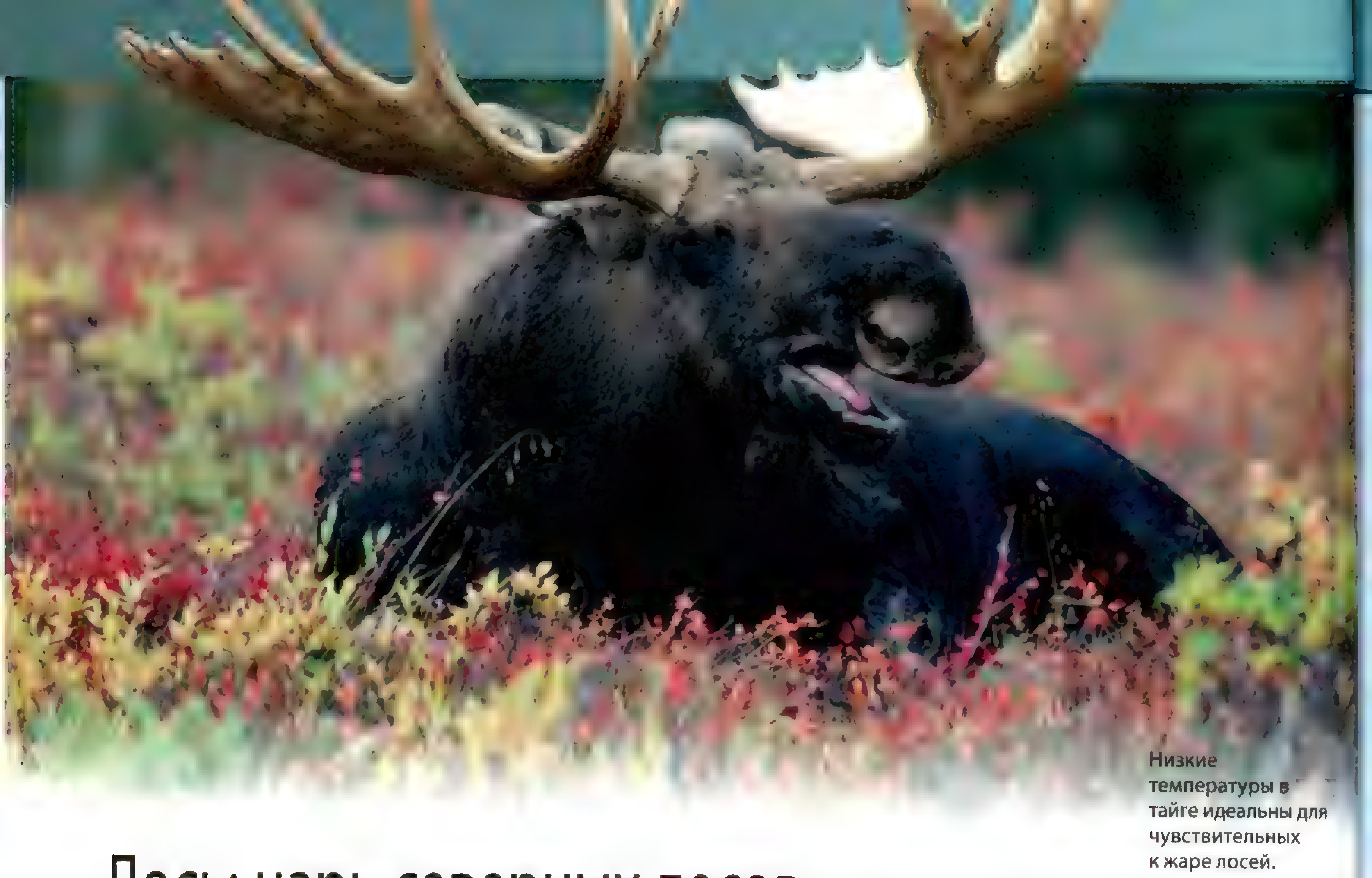
К животным, по-настоящему впадающим в зимнюю спячку, в бореальных хвойных лесах относятся сурок лесной (*Marmota monax*) и азиатский бурундук (*Tamias sibiricus*).

Зимний покой вместо зимней спячки

Большинство хищников и некоторые грызуны не впадают в зимнюю спячку, а находятся в состоянии зимнего покоя. Их жизнедеятельность замедляется, а спокойный сон длится дольше, чем летом, но температура тела понижается всего на несколько градусов. Так как физиологические процессы находящихся в состоянии зимнего покоя животных продолжают протекать нормально, они при необходимости могут моментально проснуться. Разбуженный в своей берлоге медведь может сразу себя защитить. У животных, для которых характерен период зимнего покоя, нет коричневой жировой ткани, в отличие от впадающих в спячку животных. Так как зимний покой не кардинально замедляет обмен веществ, этим животным на зиму нужен больший запас энергии. Кто-то запасается летом слоем подкожного жира. Жиры в процессе обмена веществ выделяют значительно больше тепла, чем углеводы. Поэтому большинство животных наедают толстый жировой слой, чтобы иметь достаточный запас энергии на время зимнего покоя и недостатка пищи.

Запасной жир накапливается в особых жировых клетках. У большинства млекопитающих он находится под кожей. Подкожный жировой слой может быть толщиной в несколько сантиметров.

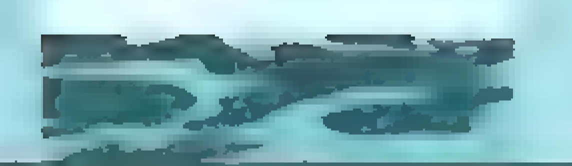
Некоторые животные приспосабливаются по-другому. Например, грызуны, такие как обыкновенные белки (*Sciurus vulgaris*) и обитающие в Канаде американские летяги (*Glaucomys sabrinus*), зимой не показываются целыми днями и в холодное время спят в своем гнезде. Между тем, их можно видеть время от времени при экстремальных минусовых температурах под открытым небом. Грызуны ищут свои запасы, которые они все лето прятали в различных местах — развилках сучьев или трещинах на коре деревьев.



Низкие температуры в тайге идеальны для чувствительных к жаре лосей.

Лось: царь северных лесов

Лоси (*Alces alces*) населяют лесные пояса северных широт. В Евразии их ареал тянется от Норвегии до Монголии, а в Северной Америке — от Аляски до восточной Канады. В хвойных лесах они селятся только тогда, когда там достаточно травянистых растений. Лоси предпочитают смешанные леса, где присутствуют мягкие древесные породы — ива, тополь и береза, а также заболоченные местности около водоемов. Таким образом, бореальные леса с водоемами и болотами служат идеальным местом для обитания этих самых крупных в семействе оленьих животных.



На богатых пищей водоемах лоси проводят целое лето. Они прекрасные пловцы и могут нырять на глубину до 6 м.

Выносливые пловцы и бегуны

Лоси бродят поодиночке. Передвигаясь упругой, энергичной рысью, эти статные парнокопытные достигают скорости 15 км/ч. Обычно они кочуют в поисках листьев, почек и молодых побегов, которые помимо водяных и болотных растений являются их пищей. Взрослому самцу лося в день необходимо от 15 до 30 кг еды. Он активно использует короткий в тайге вегетационный период, чтобы пополнить истощившиеся за зиму запасы энергии и жира. Зимой он выкапывает копытами из снега на глубине 40 см растительную пищу.

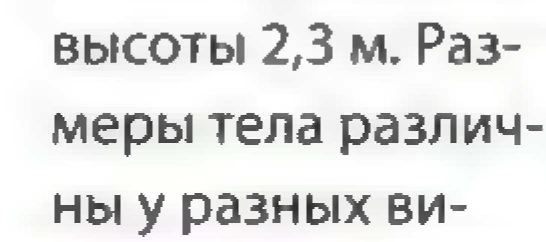
Жара опаснее холода

Лучше всего лоси чувствуют себя при температурах от –22 до 10 °С. Их тело покрыто густым мехом для защиты от холода, но жару они переносят плохо, так как мех затрудняет потоотделение, из-за чего животные нередко получают тепловой удар. Повышение температуры тела вызывает учащенное сердцебиение и ускоряет кровообращение, отчего теряется ценная энергия. Поэтому, чтобы охладиться, животные часто часами сидят в воде или топях мелких болот. Их легко раздвигающиеся копыта препятствуют слишком глубокому погружению в топь.

Самый крупный олень Земли

Самый крупный представитель семейства оленьих достигает в холке высоты 2,3 м. Размеры тела различны у разных видов: чем ближе к северу обитает вид, тем он массивнее. У лося в природе мало врагов. Это очень умное животное.

Прежде чем лечь отдыхать, он проходит небольшой участок против ветра и по полукругу возвращается к выбранному месту. Хотя лось может опасно ранить нападающего, лягнув его копытом, он старается избегать стычек. Перед врагом лоси обычно стоят неподвижно. По лесу они передвигаются так бесшумно, что ускользают даже от опытных охотников.





На своих длинных ногах лось ежедневно проходит до 15 км.

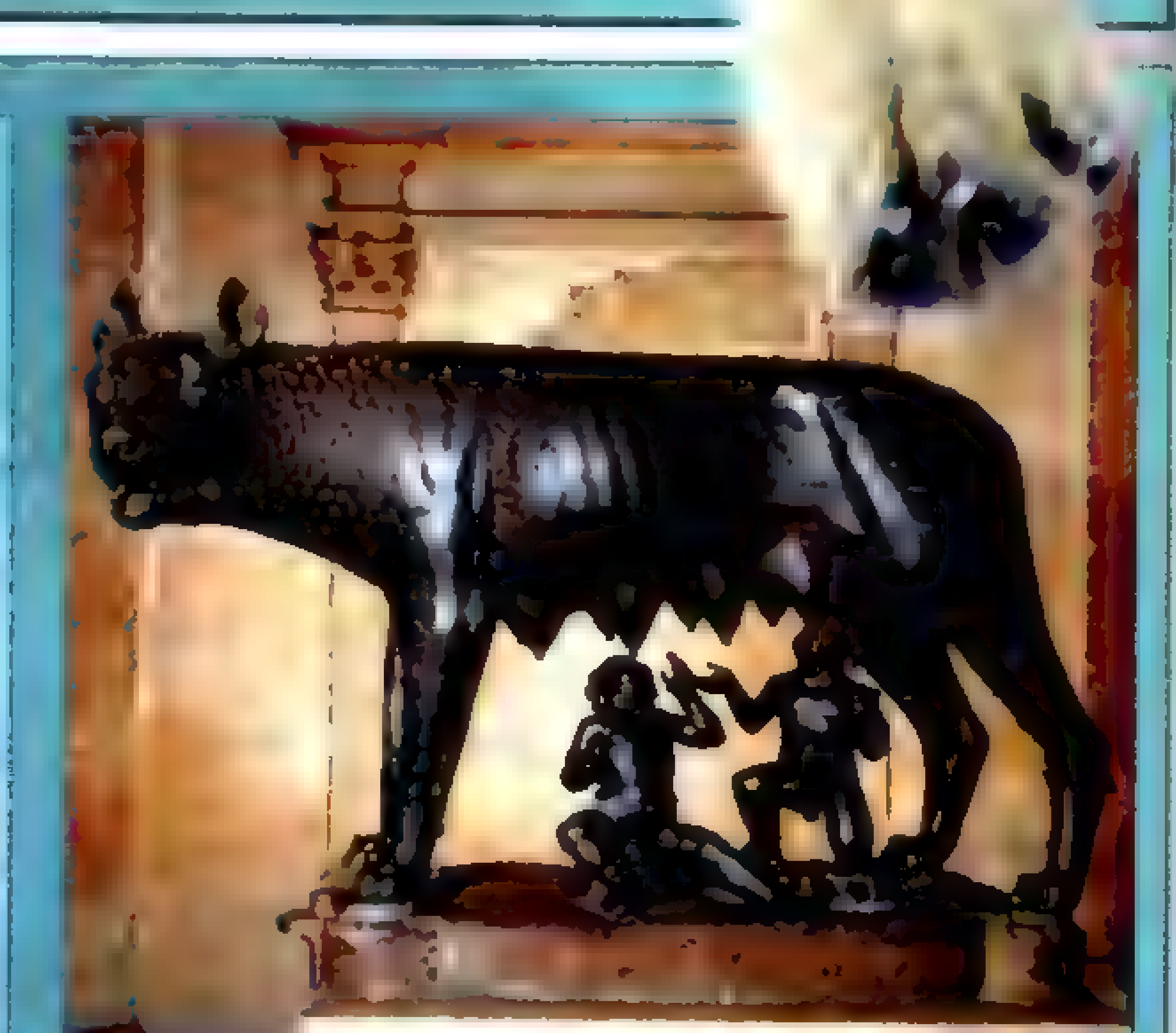
Класс млекопитающие
Отряд парнокопытные
Семейство олены
Распространение: лесная полоса Северного полушария
Длина туловища с головой: 240–310 см
Высота в холке: 140–230 см
Вес: 200–800 кг
Питание: травы, водные растения, ветки
Половая зрелость: в 16–17 месяцев
Продолжительность беременности: 224–243 дня
Количество детенышей: 1, редко 2
Продолжительность жизни: 16 лет, в неволе 27 лет

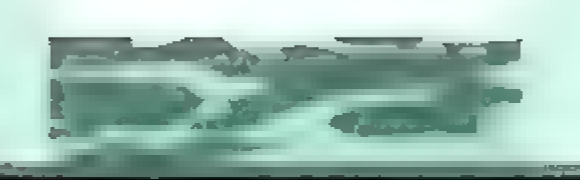
Волк: стайный охотник

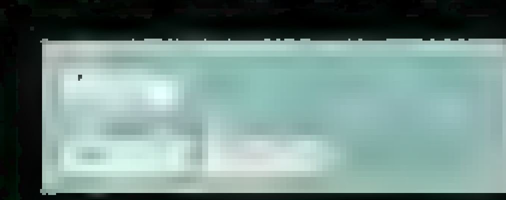
Легко приспосабливающийся к разным условиям жизни, волк (*Canis lupus*) имеет самую широкую область распространения. Раньше он встречался повсюду в Северном полушарии: в Северной Америке — от канадских островов до мексиканских горных районов, в Евразии — от Ледовитого океана до Англии, Португалии, Аравийского полуострова и Японии. За последние 300 лет численность волка сократилась до нескольких разрозненных популяций в глухих лесах, тайге и тундре. Самые многочисленные популяции волков, насчитывающие до десяти тысяч животных, остались в лесных областях Канады и Сибири.

Хищник с ужасной репутацией

Вряд ли какое-либо другое животное одновременно так уважают и боятся, как волка. Так, у верховного бога скандинавской мифологии Одина было два священных волка (Гери и Фреки).
С другой стороны, в «Эдде» волк символизирует конец света.
В римской мифологии волчица выкармливает и этим спасает от голодной смерти беззащитных близнецов Ромула и Рема, будущих основателей Рима.







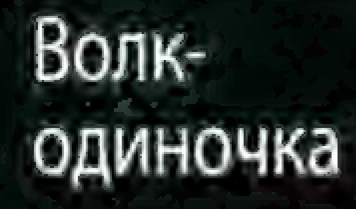
Класс млекопитающие
Отряд хищники
Семейство собачьи
Распространение: Северное полушарие
Длина туловища с головой: 80–160 см
Высота в холке: до 90 см
Вес: 15–80 кг
Питание: крупные и средние копытные, а также мелкие млекопитающие
Половая зрелость: в 2 года
Продолжительность беременности: около 60 дней
Количество детенышей: 4–7
Продолжительность жизни: 10 лет, в неволе 20 лет

Крепкое единство

Волки живут очень дружно в стаях, которые обычно состоят из членов одной большой семьи. Туда входят родители, тети, дяди, братья, сестры и дети. Стайный образ жизни позволяет им вести совместную охоту с травлей, и они могут убить такую крупную жертву, как белохвостого оленя или даже лося. От того, сколько добычи волки смогут поймать, зависит количество особей в стае. Обычно в нее входит от 5 до 10 животных. Зимой, когда добычи становится меньше, маленькие стаи объединяются в более крупные, что делает охоту успешнее. Участки, на которых волки охотятся, охватывают площадь от 50 до 1000 кв. км. Волки метят свою территорию мочой и секретом желез, расположенных в анальном отверстии. Слышный издалека вой также служит указателем границы охотничьего участка.

Социальная группа: свои язык и правила

Волчья стая — одно из самых высокоорганизованных сообществ в царстве животных. Разнообразные знаки и телодвижения, например облизывание, касание мордой или лапой, обнюхивание или прижимание друг к другу, усиливают сплоченность членов одной стаи.
В стае сильно выражена социальная иерархия. Самцы и самки отдельно друг от друга устанавливают в боях право на доминирование. Животных высшего ранга ученые называют альфа-самец и альфа-самка. При установлении ранга учитываются как общественные дружеские отношения с вышестоящими членами стаи, так и физическая сила. Принятая осенью иерархия действует на протяжении полугода.
Если волк ссутулился и поджал хвост, он выражает этим, что признает высший ранг того, кто перед ним. Также, если член стаи с прижатыми ушами и опущенным хвостом лижет губу того, кто выше рангом, он признает свое подчиненное положение. В свою очередь, волки высокого ранга показывают зубы, угрожая непокорным животным. Проявляя покорность, подчиненный волк ложится на спину и, откидывая голову, открывает шею, т. е. «отдает» свою жизнь.



Волк-одиночка

Иногда борьба соперников достигает такой остроты, что побежденному волку остается только бежать, чтобы спасти свою жизнь. Тогда он бродит в одиночестве. Такому волку для выживания надо быстро найти полового партнера, чтобы создать собственную стаю. У волка-одиночки мало шансов на успех в охоте, даже если он будет довольствоваться лишь мелкой добычей, такой как белые куропатки, лемминги, мыши и лягушки.





1 Оскал зубов и застывший взгляд — типичная демонстрация угрозы .



2 Волка высшего ранга легко узнать по его гордой осанке.





Стая на охоте

На охоте волки полагаются на свой исключительный нюх и сильные лапы, но самое главное — на совместные действия. Их обоняние настолько тонкое, что запах потенциальной добычи они могут учуять на расстоянии более 2,5 км. Дисциплинированная охотничья команда следует за вожаком, который ускоряет шаг при приближении к добыче. Дальнейшая стратегия охоты стаи зависит от поведения жертвы и от местности. Так, иногда одного зверя в течение нескольких часов попеременно преследуют разные члены стаи, пока обессиленное животное не окажется пойманным. Волки — исключительные бегуны на длинные дистанции. Пружинящим ходом они могут бежать часами без перерыва, достигая при этом скорости до 8 км/ч. В рывке при погоне или при спасении бегством они на короткое время могут даже развить скорость до 60 км/ч. Благодаря длинным конечностям они преследуют добычу даже по глубокому снегу или болотистой местности. Бывает так, что удача на охоте зависит от хитрости: несколько волков встают по направлению ветра, жертва, чувствуя их, разворачивается и попадает прямо к поджидающим в засаде другим членам стаи.

Мнение об успехе стаи на охоте сильно преувеличено. Копытные животные, такие как олень и косуля, нередко спасаются бегством, а взрослый лось и овцебык ударом копыта или рогов могут смертельно ранить волка. Поэтому только около 10% предпринимаемых охотничьих действий оказываются успешными.

Волк — регулятор численности крупных травоядных

Волки ловят в основном больную и ослабленную дичь, а также неопытных и слабых молодых животных в том случае, если взрослые животные не защищают их от нападения. Цель охотничьей группы — отделить слабое животное от защищающего его стада, чтобы затем убить. Только если стая достаточно ловкая и выносливая, ей удается довести охоту до успешного завершения. Таким образом, волки — естественные регуляторы поголовья крупных травоядных. Подобная охотничья стратегия способствует тому, что только самые быстрые и сильные животные выживают и продолжают размножаться. Вошедшее в поговорку выражение «голодный, как волк» пошло от чрезвычайного аппетита этого животного: волк может съесть 10–15 кг мяса в день. Если у него нет добычи, то не-



Через три недели волчата впервые покидают нору.



Стая совместно охотится и делит добычу.

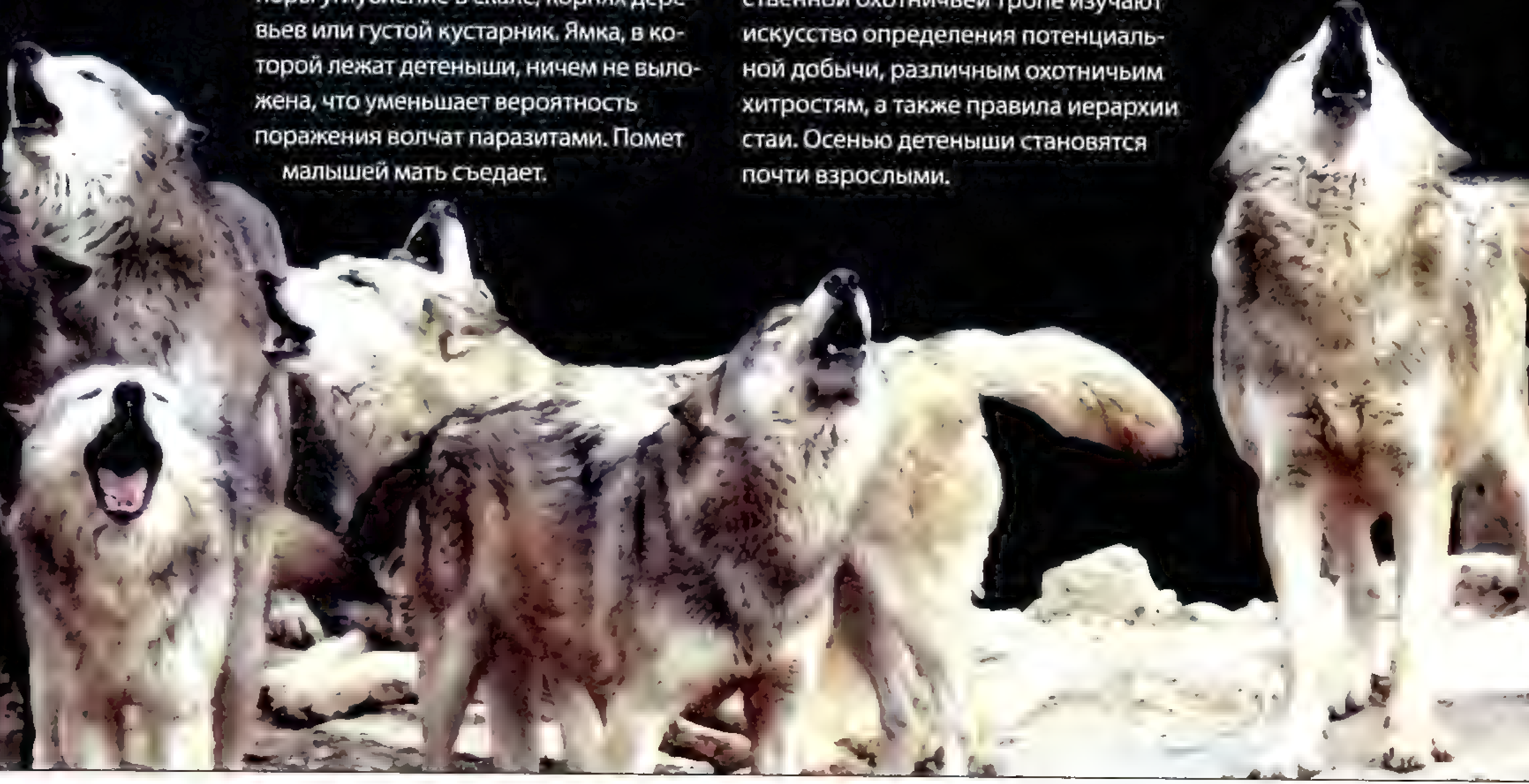
сколько дней, а иногда целый месяц он должен обходиться без еды. Врагов в природе у волка нет, за исключением медведя, который может убить старое или больное животное.

Потомство — дело вожака

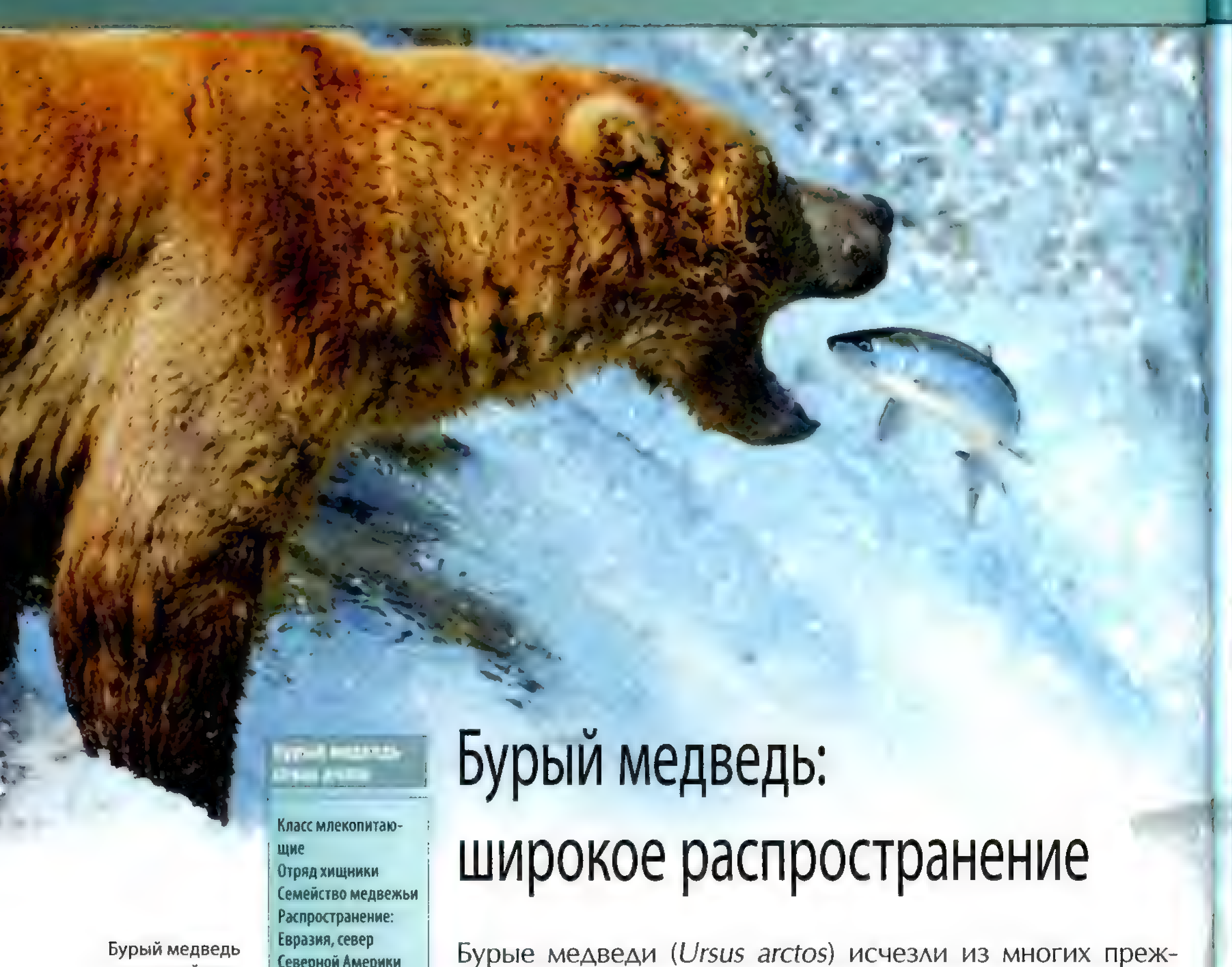
Обычно волки объединяются в пары между декабрем и февралем. В период течки стычки в стае заметно учащаются. Оба вожака пытаются помешать спариванию других членов группы и сохранить свою лидирующую позицию. Как правило, выживают только детеныши альфа-волчицы. Если подчиненные волчицы оказываются оплодотворенными и приносят потомство, доминирующая самка обычно убивает их детенышей. Тогда бездетные матери исполняют роль кормилиц продолжателей рода стаи. Такое жестокое правило гарантирует появление сильного потомства. Если жизненное пространство позволяет, волчица роет длинный тоннель, заканчивающийся плоской выемкой. Иногда она использует в качестве норы углубление в скале, корнях деревьев или густой кустарник. Ямка, в которой лежат детеныши, ничем не выложена, что уменьшает вероятность поражения волчат паразитами. Помет малышей мать съедает.

Интеграция в стаю

Приблизительно через 60 дней после оплодотворения рождается от 4 до 7 беспомощных волчат. Они весят около 400 г. Молоко матери очень богато питательными веществами, поэтому волчата быстро растут. Через две недели у них открываются глаза. После этого волчица впервые выводит малышей наружу. Если к этому времени она их еще кормит молоком, то они получают в придачу мелкие куски мяса.
В заботе о детенышах принимают участие в первую очередь повзрослевшие молодые животные. Они не только приносят пищу и следят за малышами, но и являются их первыми товарищами в играх и обучают их.
Если мать погибает, другие самки в стае принимают на себя ее обязанности. В течение следующих малыши постепенно интегрируются в стаю, изучают и совершенствуют общий характер поведения своего вида. Волчата учатся различать и истолковывать запахи отдельных членов стаи и на наследственной охотничьей тропе изучают искусство определения потенциальной добычи, различным охотничьим хитростям, а также правила иерархии стаи. Осенью детеныши становятся почти взрослыми.



Волчья стая четко организована и воем объявляет о начале охоты.



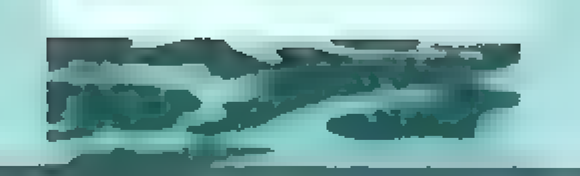
Бурый медведь может поймать за один час 7 больших лососей.

Бурый медведь

Класс млекопитающие
Отряд хищники
Семейство медвежьи
Распространение: Евразия, север Северной Америки
Длина туловища с головой: 200–300 см
Высота в холке: 90–150 см
Вес: 70–800 кг
Питание: всеядный
Половая зрелость: самцы — в 4 года, самки — в 4–6 лет
Продолжительность беременности: 6–8,5 месяцев
Количество детенышей: 2–3
Продолжительность жизни: 30 лет, в неволе 50 лет

Бурый медведь: широкое распространение

Бурые медведи (*Ursus arctos*) исчезли из многих прежних мест своего обитания, но это все еще самый многочисленный вид семейства. Они встречаются в Северной Америке, Канаде, на севере Европы и в России, но местами живут и южнее — в Мексике, Испании, Турции, Иране и Гималаях. Небольшая популяция бурых медведей обитает и в Японии. Самые крупные экземпляры весят более 750 кг, почти на 100 кг больше, чем взрослый тигр. Эти вторые по размеру после белого медведя сухопутные хищники могут преодолевать небольшое расстояние со скоростью 50 км/ч.



Бурый медведь

Когда-то бурый медведь обитал на большей части Северного полушария, включая многие области Европы и даже Северной Африки. Изменения окружающей среды привели к тому, что в Европе этот вид сегодня встречается редко. Биологи насчитывают не менее 30 различных подвидов этих животных. Поэтому можно сказать, что бурых медведей как таковых вообще не существует.

Самая большая численность бурых медведей зафиксирована в России и Северной Америке и оценивается в 50 000 особей. В Евразии размер этих животных увеличивается с запада на восток. Самые мелкие представители медведей в Евразии — бурые медведи Альп, весом 70 кг; камчатские медведи (*Ursus arctos beringianus*) на крайнем востоке — самые крупные. Между ними находятся, в частности, скандинавские бурые медведи весом 250 кг, относящиеся к европейскому подвиду евразийский бурый медведь (*Ursus arctos arctos*). В Северной Америке обитает бурый медведь гризли (*Ursus arctos horribilis*).

Разнообразное меню

Больше шансов для выживания у самых крупных особей. Такие самцы быстрее находят партнершу для размножения, прежде всего потому, что им проще убрать конкурентов с дороги, а тяжелая самка дает больше потомства. Бурые медведи очень гибкие в отношении питания. Хотя их причисляют к отряду хищных (*Carnivora*), они питаются всем, что находят там, где живут: мясо (от оленей до бурундуков), рыбу, падаль, насекомых и их личинок, а также всевозможную растительную пищу — ягоды и другие плоды, корни, злаки и даже траву. Медведи с удовольствием разоряют гнезда диких пчел и съедают соты. В некоторых областях бурые медведи — строгие вегетарианцы. Их коренные зубы имеют плоскую поверхность, что способствует хорошему размельчению и перетиранию волокнистой растительной пищи. Наибольшее значение при поиске пищи для бурого медведя имеет обоняние. Обонятельные ткани развиты особенно хорошо и позволяют животному улавливать даже самый тонкий запах.



Медведица кормит медвежат в течение 4 месяцев и еще продолжительное время заботится о них.



Медведи мирно разделываются с убитым моржом.

Гурман на ловле лосося

На порогах реки Мак-Нил на полуострове Аляска каждый год в июле и августе бурые медведи часами стоят

на обломках скал или в ледяной воде, охотясь на лосося. Иногда до 60 особей гризли — обычно одиночек — собирается здесь на общий пир.

На открытых местах они спокойно ждут, когда идущие на нерест стаи лосося будут проходить через пороги или выпрыгивать из воды на перекатах. Такие удобные для ловли рыбы места даруют медведям легкую добычу. Лучшие позиции занимают обычно самые сильные старые и опытные гризли. Молодые и слабые медведи должны довольствоваться менее выгодными местами. Между животными постоянно разгораются более или менее горячие бои. Самки-матери пользуются у сильных самцов большим уважением, так как они до последнего защищают своих медвежат.

Лосось в таких местах — очень легкая добыча, в нем много жира, и те бурые медведи, которые имеют возможность выловить много рыбы, превращаются в самые крупные экземпляры. На севере Канады в провинции Британская Колумбия и на Камчатке есть доступные бурым медведям реки и ручьи, переполненные летом в течение нескольких недель лососем. Иногда из-за большого изобилия рыбы медведи едят только икру пойманных рыб.

Чревоугодие и пост

По окончании нереста лосося меню гризли на полуострове Аляска становится скромным: так как здесь нет оленей или снежных баранов, остаются только трава, ягоды и корни растений.

После великого пира наступает время поста. Но каждый год поздним летом бурые медведи предаются настоящему обжорству: в это время они удваивают или утраивают свой вес, чтобы потом поститься несколько месяцев.

Такое поведение — необходимая для выживания адаптация медведей к сезонным изменениям климата. Медведи северных широт по возможности наедаются самой калорийной пищей. Подкожный слой жира может быть толщиной до нескольких сантиметров и служить хорошим запасом на зиму.

С наступлением зимы бурые медведи находят берлогу. Они или занимают пещеру в скале, или сами роют себе укрытие на защищенном от непогоды склоне. В холодные таежные зимы нередко медведи сидят в укрытии более шести месяцев, в умеренных широтах — несколько недель. В берлогах медведи живут только за счет своих жировых резервов. Обмен веществ их замедляется, они не выделяют ни кал, ни мочу. В это время их вес сильно снижается.

Этот гризли сейчас спокойный. Но когда он нападает или убегает, то на коротких дистанциях может развивать высокую скорость.

Рождение в зимней квартире

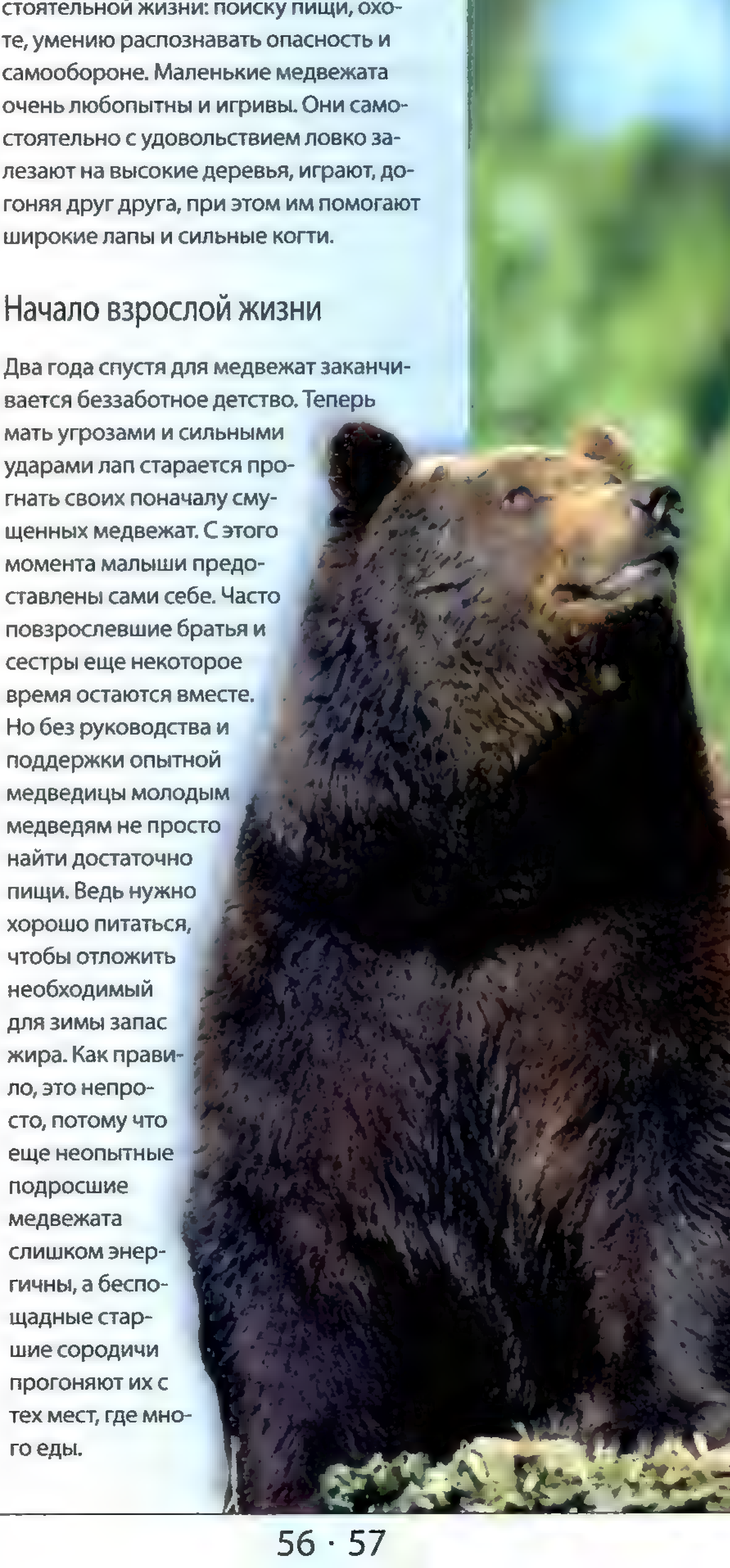
В декабре или январе в укрытии рождаются детеныши. Это может показаться удивительным, так как у бурых медведей нет определенного времени течки, и они спариваются с мая до позднего лета. Чтобы медвежата рождались точно в середине зимы, природой создано уникальное приспособление: после оплодотворения, происходящего обычно летом, яйцеклетки «плавают» в матке, пока медведица не заляжет в спячку. Затем они прикрепляются к стенке матки, и начинают развиваться эмбрионы. Если не считать времени, когда бурые медведи собираются в группы во время ловли лосося, период спаривания — единственный сезон в году, когда эти животные прекращают свое одиночное существование. Само спаривание происходит без особых ритуалов и продолжается не более пяти минут. В следующие дни спаривание повторяется, что обеспечивает успешное оплодотворение. После этого пути самцов и самок снова расходятся. Обычно рождается два или три совершенно слепых медвежонка размером немного больше крысы. Следующие два года медведица-мать будет заботиться о своем потомстве с большой самоотверженностью. В течение этого времени она не готова к спариванию; это означает, что медведи дают потомство каждые три-пять лет.

Заботливые матери

В первые недели медведицы заботятся о медвежатах в своем зимнем укрытии. Они кормят их в течение почти 4 месяцев. Медвежье молоко очень питательное, оно богато жирами и белками, и поэтому всего за несколько месяцев из беспомощных новорожденных весом 400 г вырастают маленькие медвежата, которые уже выходят из берлоги и начинают исследовать окрестности. В следующие месяцы они учатся у матери всему, что им необходимо для самостоятельной жизни: поиску пищи, охоте, умению распознавать опасность и самообороне. Маленькие медвежата очень любопытны и игривы. Они самостоятельно с удовольствием ловко залезают на высокие деревья, играют, догоняя друг друга, при этом им помогают широкие лапы и сильные когти.

Начало взрослой жизни

Два года спустя для медвежат заканчивается беззаботное детство. Теперь мать угрозами и сильными ударами лап старается прогнать своих поначалу смущенных медвежат. С этого момента малыши предоставлены сами себе. Часто повзрослевшие братья и сестры еще некоторое время остаются вместе. Но без руководства и поддержки опытной медведицы молодым медведям не просто найти достаточно пищи. Ведь нужно хорошо питаться, чтобы отложить необходимый для зимы запас жира. Как правило, это непросто, потому что еще неопытные подросшие медвежата слишком энергичны, а беспощадные старшие сородичи прогоняют их с тех мест, где много еды.



Росомаха относится к семейству куньих (*Mustelidae*). Этот самый крупный представитель семейства, достигающий 1 м в длину, обитает в полярных регионах Северного полушария, Скандинавии, Сибири и Канады. Так как росомахи, за исключением брачного периода, живут отдельно от собратьев по виду и каждый зверь обитает на участке площадью в среднем 400–750 кв. км, в дикой природе их можно встретить редко.

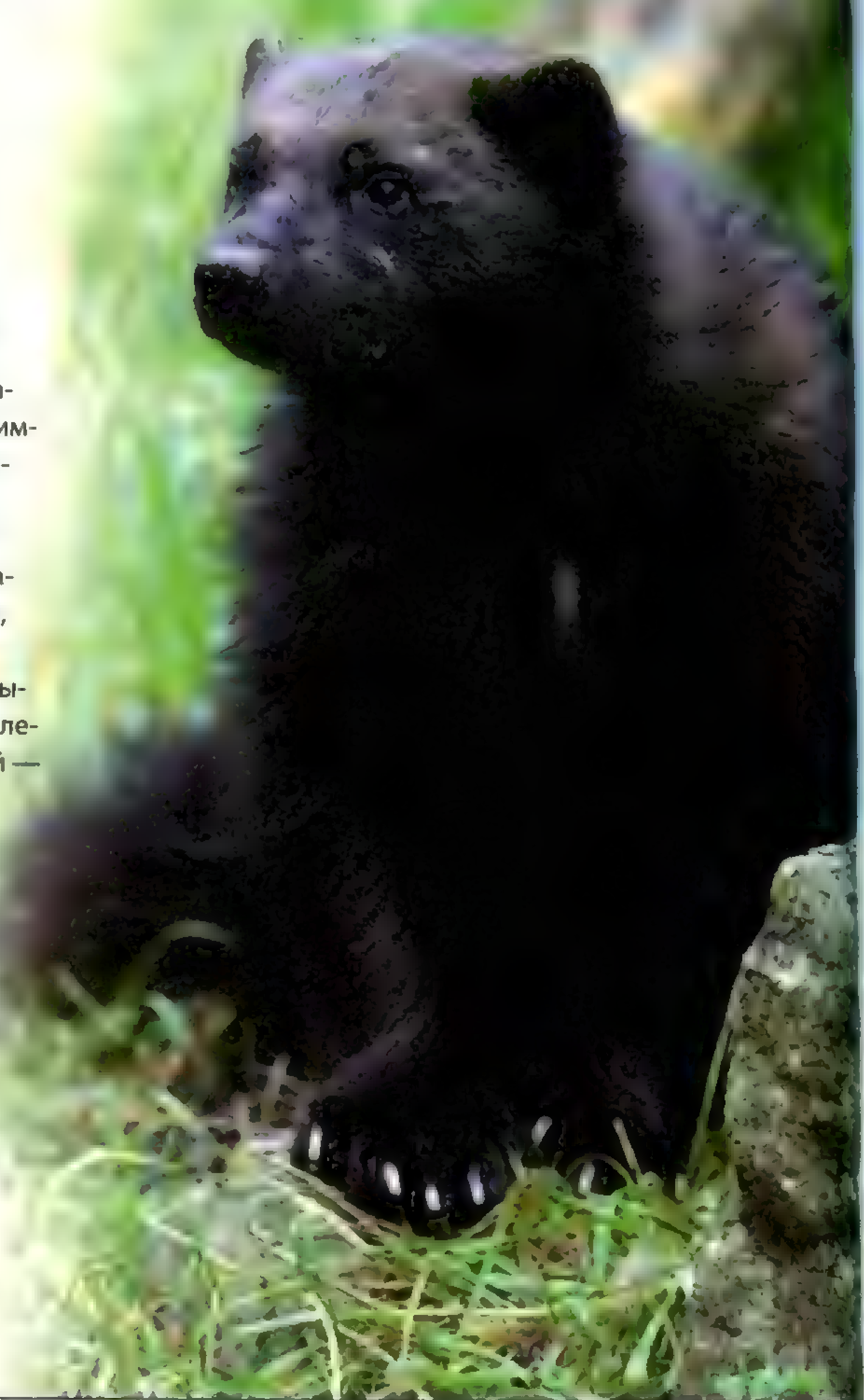
Росомаха: одиночка на большом участке

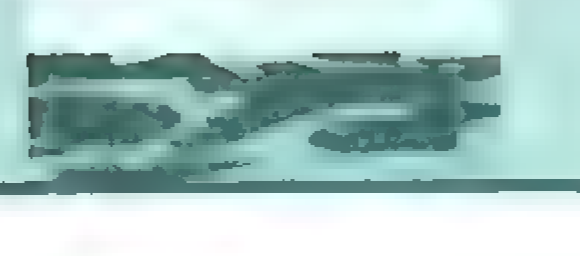
[illegible]

Класс млекопитающие
Отряд хищники
Семейство куньи
Распространение: северные широты Северного полушария
Длина туловища с головой: 70–100 см
Вес: 10–20 кг
Питание: грызуны, зайцы, молодые северные олени и лоси, падаль, птицы
Половая зрелость: в 2–3 года
Продолжительность беременности: 7–9 месяцев
Количество детенышей: 2–3, редко 4
Продолжительность жизни: 10 лет, в неволе 18 лет

Название — недоразумение

Росомаху называют обжорой. Но такое прозвище не подходит этому симпатичному хищнику с густой темно-коричневой шерстью. Конечно, росомаха (*Gulo gulo*) ест, как и все хищники, досыта, если у нее есть такая возможность, но ест не больше, чем другие хищные животные.
Живет росомаха на скалистых возвышенностях, в бореальных хвойных лесах и проникает — особенно зимой — в тундру. В лесу она обитает обычно на земле, хотя хорошо умеет лазать по деревьям.
Между росомахами Европы, Азии и Северной Америки есть разница. При этом рассматриваются не 2 разных вида, а всего лишь 2 подвида.







Росомаха — очень смелый и сильный хищник, который, преследуя свою добычу, проделывает 30–50 км в день.

Огромные охотничьи угодья

Росомахи живут и охотятся на просторных участках, которые метят пометом и пахучими веществами. Участки самцов заметно больше, чем участки самок: в отдельных случаях они занимают площадь до 2000 кв. км и при этом пересекаются с двумя или тремя участками самок. У самок с потомством обычно участки поменьше, чем у самок без потомства. Размер территории может меняться в зависимости от времени года. Как показывает опыт, участки больше тогда, когда пищи меньше. Предположительно размер участка зависит от топографии района, возможности строить или находить норы. Последние имеют для росомах большое значение — прежде всего для выведения и выращивания потомства.

Пища: от мелких грызунов до крупных лосей

Росомахи — мясоеды. Летом они большей частью питаются мелкими грызунами, такими как мыши и лемминги, оленятами и останками туш, брошенными другими хищниками. Зимой их добычей становятся медленно передвигающиеся по снегу взрослые олени, а иногда даже лоси. Крупную жертву они долго кусают за шею своими мощными челюстями, пока та не упадет обессиленная. Потом росомахи расчленяют добычу и переносят куски в надежное укрытие на земле или деревьях.
Почему зимой эти хищники более удачливы в охоте? На снегу росомахи очень подвижны, так как у них большие лапы, между пальцами которых натянута кожа. Они почти не проваливаются в снег и тихо подкрадываются к жертве. Летом их шаги значительно легче услышать. Летом росомахи питаются ягодами или разоряют птичьи гнезда на земле.

Преследуемая людьми

Во всей Скандинавии в среднем осталось всего 500–700 росомах. Оленеводы и овцеводы охотятся на них, так как эти хищницы убивают даже домашних оленей. Однако во многих местах существуют программы, благодаря которым животноводам возмещают их убытки, чтобы защитить редких хищников.
Сколько животных обитает в Северной Америке и Азии, точно неизвестно, но очевидно, что и там они стали встречаться реже. Помимо охоты исчезновению росомах способствует сокращение территорий, на которых они обитают, вследствие хозяйственной деятельности человека.

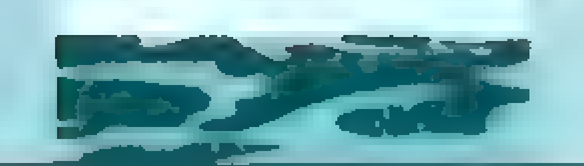
Большие лапы помогают росомахам перемещаться по снегу легко и бесшумно.



Бобр: лесоруб и ландшафтный архитектор

Изгрызанные деревья, так же как и плотины из искусно положенных друг на друга стволов и веток, запруженные ручьи или реки — верный знак того, что здесь поработали бобры. Эти самые крупные грызуны Европы в конце XIX в. были на грани исчезновения, так как на них много охотились ради их меха и мяса, а кроме того, их места их обитания постоянно сокращались в результате корчевания лесов. Но благодаря принятым мерам по защите окружающей среды и переселению бобров, эти замечательные животные снова появились в лесах. Численность бобров настолько возросла, что в Северной Америке на них, за исключением некоторых мест, снова разрешена охота.





На высоте около 50 см от земли бобр по кругу обгрызает ствол дерева, пока оно не упадет.

Грызуны с острыми резцами

Существует 2 вида бобров: евразийский бобр (*Castor fiber*) и канадский бобр (*Castor canadensis*). Первый вид обитает в зарослях деревьев с мягкой древесиной вдоль рек в зоне хвойных лесов — от Скандинавии до Восточной Сибири, а также в лесах умеренных широт Восточной и Центральной Европы и в степных зонах северной Монголии. Канадский бобр встречается в лесных водоемах от Аляски до севера Мексики.

Основной инструмент бобра — большие, длиной около 35 см и шириной более 5 мм резцы. С внешней стороны они покрыты слоем оранжево-желтой эмали; более мягкая внутренняя сторона используется при обгрызании древесины больше, поэтому режущий край зуба постоянно затачивается. Резцы бобра постоянно растут. С их помощью эти грызуны без труда могут валить даже большие деревья.

Строители плотин и хаток

Свои строения бобры предпочитают возводить на земляных валах на берегах. Если такой возможности нет, они укрепляют строения ветвями и сучьями или строят из этого материала свободно стоящие в воде дома, похожие на крепости, — бобровые хатки.

Вход всегда расположен под водой, чтобы потенциальные враги — волки или медведи — не смогли к нему подобраться. От входа к гнезду ведет труба диаметром до 2,5 м. Гнездо выложено стружками, травой и мхом. Зимой или летом в хорошо изолированном гнезде бобровая семья прекрасно переносит как жару, так и температуры ниже –15 °C.

Искусственные ландшафты

Чтобы вход в постройку оставался защищенным, уровень воды должен всегда оставаться достаточно высоким — самое лучшее 50–100 см. Чтобы обеспечить это, активные по ночам бобры сами заботятся о регулировании ее уровня, для чего строят плотины и перекрывают реку. С этой целью они подгрызают на берегу стволы деревьев с мягкой древесиной, таких как тополь и ива. Бобры весом до 30 кг валят деревья диаметром 1 м! Потом они затаскивают стволы, ветви и растительные материалы в воду, ловко складывают из всего этого плотину и скрепляют конструкцию глиной.

Подобная крепостная стена часто достигает высоты 1,5 м и длины от 5 до 50 м. За плотиной образуется запруда. Здесь растут водные растения, которыми бобры охотно питаются.

Так как грызуны по одним и тем же тропинкам затаскивают ветви в воду и снова выходят на берег, через некоторое время образуются канавки, которые заполняются водой, а затем и небольшие каналы. Животные сплавляют по ним ветви и маленькие стволы к плотине. Кроме того, они добираются по новым водным путям до мест питания вплавь гораздо быстрее, чем по земле. В период половодья или после сильных ливней течение нередко размывает плотину, тогда работу приходится начинать сызнова. Капитальный ремонт неутомимые труженики приурочивают к концу лета, когд воды меньше всего. Бобры покидают свою реку, если в ней не хватает пищи, запруды через некоторое время мелеют и исчезают. Строители больше не заботятся о своих плотинах и не ремонтируют их. Заброшенные плотины река смывает.

Капибара крупнее бобра

В семье грызунов только один вид превосходит бобра по размеру и весу — южноамериканская водосвинка, или капибара (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Длина ее туловища вместе с головой составляет 100–130 см, что превышает размеры бобра почти на одну треть, а вес — в два раза: 50–70 кг.

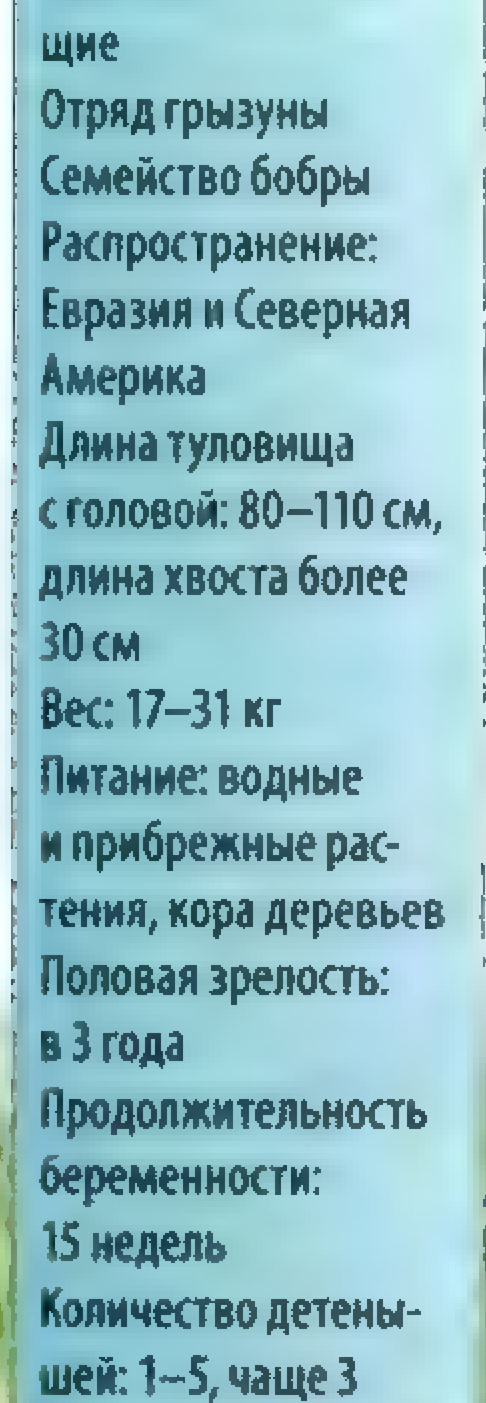


Травоядные водосвинки часто отдыхают на суше.

Местообитание — вода

Бобры никогда не удаляются от воды более чем на 50 м, так как на суше они чувствуют себя беспомощными и подвергаются бóльшей, чем в воде, опасности. Зато они прекрасно плавают и ныряют. Так как уши, глаза и нос находятся на голове высоко на одной линии, бобр при плавании способен видеть окружающее пространство, не высовывая полностью голову из воды. Массивное тело при этом остается под водой, поэтому грызун не заметен для своих врагов. При этом уши и ноздри бобра закрываются специальными клапанами, а прозрачная мигательная перепонка защищает глаза, не ухудшая зрения. Бобры ловко пользуются своими передними лапами с противопоставленным большим пальцем, чтобы хватать, а задние лапы служат как весла при плавании. Очень густой мех бобра — черно-коричневый у евразийского и красноватый у канадского — обеспечивает превосходную теплоизоляцию в холодной воде. На 1 кв. см тела со стороны живота находится не менее 23 000 волосков. Мех этого грызуна отталкивает воду благодаря смазке из секрета, который находится в мускусных железах, расположенных в анальной области, — это так называемая бобровая струя.

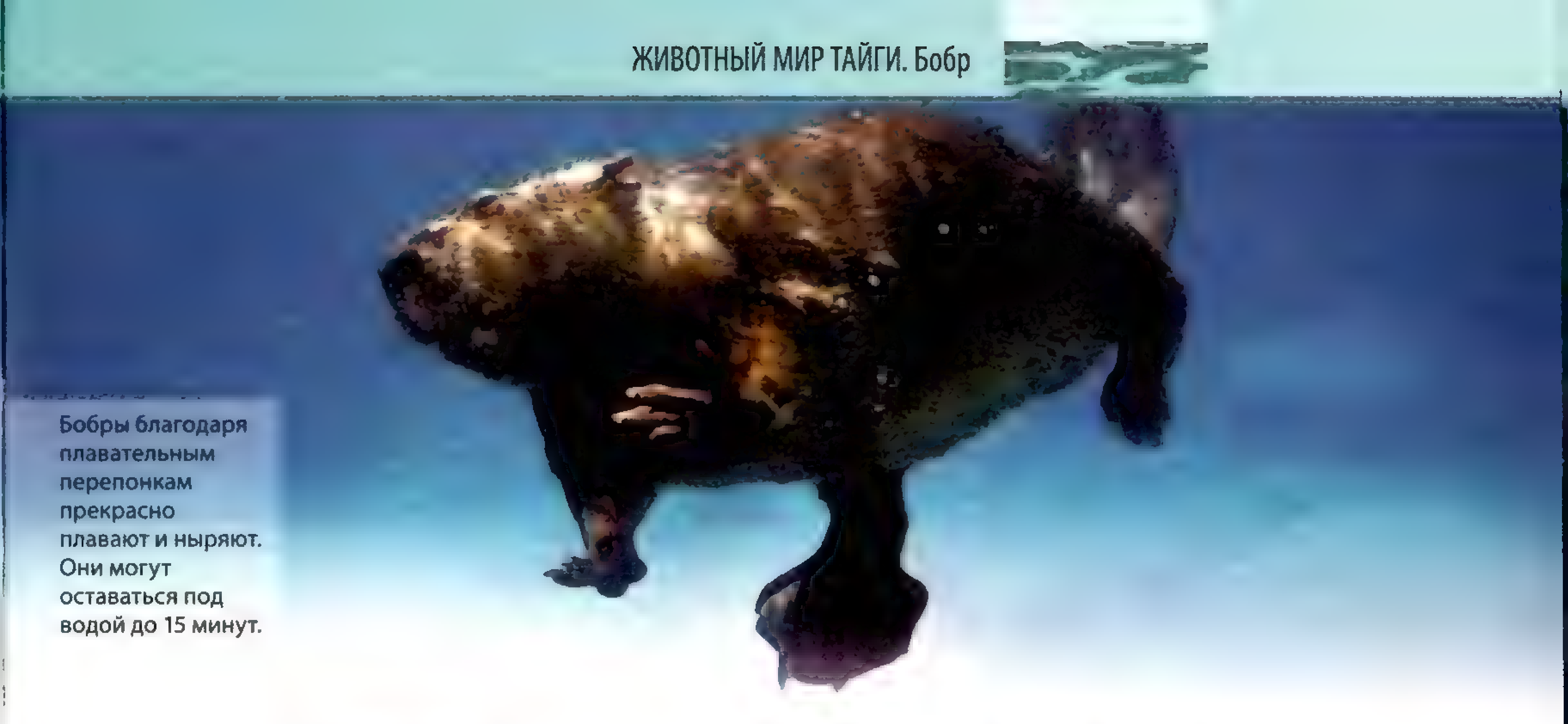
Плоский, сплюснутый, покрытый чешуей хвост шириной около 15 см помогает бобру перемещаться в воде на дальние расстояния. Он также служит опорой при подгрызании деревьев и для общения. Животные предупреждают сородичей об опасности, ударяя хвостом по поверхности воды.



Класс млекопитающие
Отряд грызуны
Семейство бобры
Распространение: Евразия и Северная Америка
Длина туловища с головой: 80–110 см, длина хвоста более 30 см
Вес: 17–31 кг
Питание: водные и прибрежные растения, кора деревьев
Половая зрелость: в 3 года
Продолжительность беременности: 15 недель
Количество детенышей: 1–5, чаще 3
Продолжительность жизни: более 30 лет



Бобры во время коротких выходов на сушу постоянно находятся поблизости от воды.



Бобры благодаря плавательным перепонкам прекрасно плавают и ныряют. Они могут оставаться под водой до 15 минут.

Тяжелая пища

Бобры живут семейными группами. Это моногамные животные. В три года они достигают половой зрелости и ищут себе партнера, с которым проживут до конца жизни. Через 15 недель после спаривания самка производит на свет в среднем трех детенышей. Они уже полностью сформированы. Вес детенышей бобров — от 300 до 700 г. Хотя детеныши уже через 2 недели начинают есть растения, мать окончательно прекращает кормить их молоком через 3 месяца.
В растительной пище содержится не только большое количество плохо перевариваемой целлюлозы, но и различные защитные вещества, например салициловая кислота в коре ивы. Помогают бобрам в усваивании целлюлозы и детоксикации защитных веществ специальные микроорганизмы, которые живут в слепой кишке. Только с их помощью бобры могут получать из коры и древесины питательные вещества, необходимые для жизни. Ежедневно они съедают такое количество свежей зелени, которое составляет одну пятую часть веса их тела. Летом эти грызуны могут питаться нежной зеленью водных растений и молодых побегов кустарников и деревьев, зимой им не остается ничего другого, как довольствоваться корой и ветками. После того как молодые бобры приспосабливаются к новому питанию, они еще два года остаются с родителями, которые продолжают каждую весну приносить потомство. При этом старшие бобрята помогают заботиться о младших; в этот же период они учатся у взрослых бобров валить деревья и строить плотины.

Сокращение численности и охрана

Спрос на бобровую струю и бобровый мех, так же как и разрушение мест их обитания, привели к тому, что к началу XX в. не только в Европе, но и в Азии и Северной Америке бобры были почти истреблены и сохранились только их маленькие популяции. Благодаря осуществлению строгих охранных мероприятий в некоторых районах численность бобров снова возросла. Этих грызунов вновь заселили во многие места, где они когда-то жили, и они хорошо там размножаются.



Неясыть (*Strix nebulosa*) — птица, характерная для обширных хвойных и березовых лесов евразиатской и американской тайги. Ее можно встретить прежде всего на открытых участков, таких как поляны или болота, которые дают птице возможность охотиться на мышей.

Бородатая неясыть: бесшумный таежный охотник

Погадки

Птицы отрыгивают жесткие и непереваренные остатки пищи. Наиболее известны погадки сов. Совы обычно заглатывают свою добычу целиком или большими кусками. Так как не чрезмерно концентрированный желудочный сок сов не может растворить жесткие части добычи — кости, шерсть, перья или хитин насекомых, — они должны быть удалены из пищеварительного тракта. Совы отрыгивают эти ненужные остатки в форме яйцевидных спрессованных шариков. В погадках содержатся тонкие косточки или даже целые черепа птиц или млекопитающих.

Самый тонкий слух…

Голова неясыти очень крупная, а ее горящие желтые глаза — относительно маленькие. Обрамление лицевого диска совы выделяется за счет сильно бросающихся в глаза узких концентрических кругов. Этот венок из перьев играет особую роль, помогая услышать добычу. Он улавливает звуковые волны и передает их дальше, в высоко развитые слуховые органы. Лицевой диск связан с движениями ушных козелков, функционирующих как маленькие звуковые воронки. Поэтому сова слышит даже малейшие шорохи и может определять источники шума, например под рыхлым снегом она способна распознать мышь.

…и зрение

Бородатая неясыть может поворачивать голову вокруг своей оси — до 270°. Несмотря на неподвижные глаза, сидя в прямой позе охотник охватывает взглядом большой круг. Перекрещивание обоих полей зрения дает возможность птице, охотящейся также и в дневное время, воспринимать стереоскопическое изображение при преследовании жертвы. Зрение обеспечивает ловкой хищнице прекрасное объемное восприятие.

Неясыть поджидает добычу, неподвижно сидя на лиственнице.

Тихие взмахи

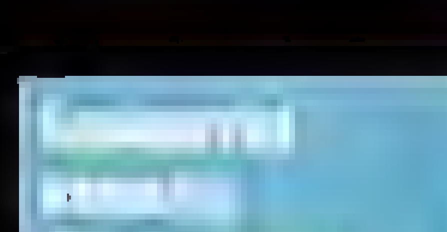
Оперение бородатой неясыти дает ей возможность летать почти бесшумно. Края крыльев снабжены зубчатыми перьями, которые уменьшают сопротивление воздуха и разбивают звуковые волны, производимые при ударе крыльев. Поэтому сова может подлететь незаметно. Острыми изогнутыми когтями она хватает добычу. Бородатая неясыть поедает ежедневно от 3 до 7 мышей-полевок. В голодные времена она питается также насекомыми.

В чужих гнездах

Неясыть обычно занимает брошенные гнезда других птиц. Если в ее распоряжении нет готового жилища, она сама строит гнездо на стволе дерева. Совы создают сезонные браки. Токование происходит весной. С начала мая до середины июня самка откладывает яйца. Их количество (обычно от 3 до 6) зависит от питания совы в данный момент. Яйца высиживают исключительно самки. Приблизительно через 30 дней появляются птенцы. Сначала они слепые и покрыты редким оперением. Первое время самец приносит пищу птенцам, а мать их кормит.



Уже к пятой неделе птенцы неясыти покидают гнездо.

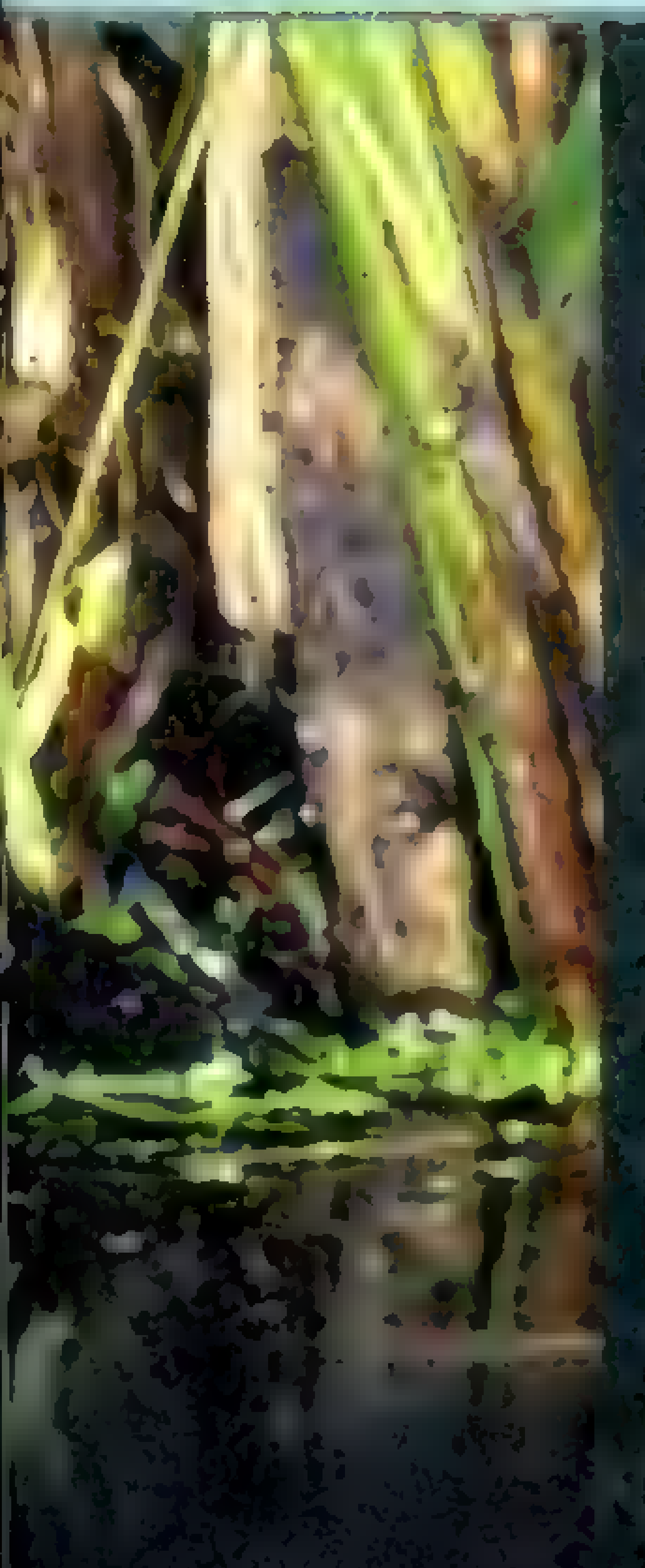


Класс птицы
Отряд совы
Семейство совиные
Распространение: хвойные и березовые леса Евразии и Северной Америки
Длина: 70 см
Размах крыльев: 135–155 см
Вес: самцов 900 г, самок 1200 г
Питание: полевки, мелкие млекопитающие и птицы
Количество яиц: 3–6
Продолжительность высиживания: 28–30 дней
Продолжительность жизни: в неволе 27 лет



Животные евразиатской тайги

В то время как многие животные тайги распространены в таежной зоне как Нового, так и Старого Света, некоторые ограничиваются одной из двух областей. Например, среди хищников семейства куньих мы встречаем росомаху и горностая на обоих континентах. Соболь (*Martes zibellina*) встречается исключительно в евразиатской части бореальных хвойных лесов; колонок (*Mustela sibirica*) населяет только леса в восточной части Азии. Разные подвиды волка и бурого медведя распространены достаточно широко, в отличие от амурского тигра (*Panthera, или Neofelis, tigris altaica*), который живет только в некоторых лесных областях Дальнего Востока. В восточной азиатской тайге в подлеске бродит кабарга (*Moschus moschiferus*). Большинство таежных птиц по своему образу жизни тесно привязаны к деревьям, например дятел и поползень.



Специализация насекомых и птиц

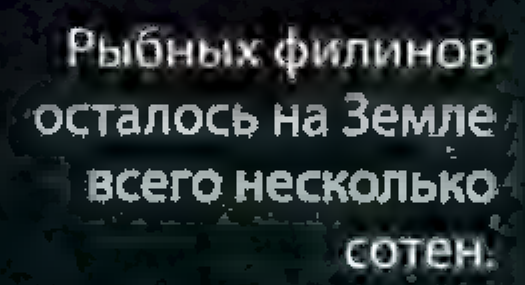
Древесина служит основой питания для большинства насекомых таежных лесов, которые иногда специализируются на питании определенными частями растений. Насекомые в отмершей древесине привлекают дятлов: это трехпалый дятел (*Picoides tridactylus*), черный дятел, или желна (*Dryocopus martius*), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*) и малый пестрый дятел (*Dendrocopos minor*) на юге. Тетерев (*Lyrurus tetrix*) и глухарь (*Tetrao urogallus*) встречаются в южных таежных евразиатских лесах. Зимой эти представители тетеревиных питаются исключительно хвоей. Клесты с их характерными перекрещивающимися клювами специализируются на вылущивании шишек.

Многие совы тесно привязаны к лесу, и среди них есть формы, специализирующиеся на определенном виде питания. Так, рыба является основной добычей рыбного филина (*Ketupa blakistoni*) величиной почти с орла. Его пальцы не имеют оперения, помогая ему приспособиться к сырым участкам. Рыбный филин населяет восточно-азиатскую тайгу от Становых гор до Маньчжурии, а также живет на севере Японии.

Мыши и другие грызуны

Богато представлены в евразиатской тайге многие грызуны: обыкновенные белки (*Sciurus vulgaris*), сибирский бурундук (*Eutamias sibiricus*), обыкновенная летяга (*Pteromys volans*). К наиболее часто встречающимся из обитающих здесь грызунов относится красно-серая полевка (*Clethrionomys rufocanus*), в ее рационе преобладают трава и мхи. Главный враг полевки — ястребиная сова (*Surnia ulula*).

Места вблизи многочисленных водоемов предпочитает водяная полевка (*Arvicola terrestris*), величиной почти с крысу, известная также под названием «водяная крыса». Она прекрасно плавает и ныряет и ест, прежде всего, камыш, рогоз и тростник, а также многие другие водные растения. Кроме того, она питается подземными частями растений. Так же как и связанная с водой водяная кутора (*Neomys fodiens*), которая, как ежи и кроты, относится к отряду насекомоядных (*Insectivora*).





Рыбных филинов осталось на Земле всего несколько сотен.



В восточной части азиатской тайги среди подлеска бродит кабарга.

Амурский тигр: хозяин восточной тайги

Амурский тигр (*Panthera,* или *Neofelis, tigris altaica*), как лев в саванне, — самый крупный представитель семейства кошачьих в дальневосточной тайге, «хозяин дикой природы». Основная область его распространения находится сегодня на лесном участке площадью около 650 000 кв. км в районе, примыкающем к рекам Амур и Уссури. Самцы этого вида тигра — самые крупные хищные кошки — длина их туловища с головой достигает 2,9 м, а вместе с хвостом — до 3,9 м, высота в холке — до 1,1 м, вес — до 320 кг.

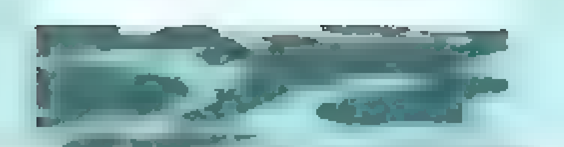
Даже на снегу амурский тигр — быстрый и опасный охотник.

Из тайги в аптеку

Если раньше на амурского тигра охотились из-за его ценного меха, то сегодня браконьеры охотятся на него ради приготовления лекарств по рецептам традиционной китайской медицины. В Китае, Тайване и Корее выплачивают колоссальные суммы за кости тигра. Их высушивают, растирают в порошок и перерабатывают в народное средство от разных болезней, известное как «тигровое вино». Его применяют для лечения ревматизма или общей слабости.



В традиционной китайской медицине изготавливают не только травяные смеси, как видно на этой фотографии шанхайской аптеки, но и продолжают перерабатывать части находящихся под угрозой исчезновения видов животных.



Хищная кошка в зимнем пальто

В таежных лесах на крайнем востоке России, где обитают амурские тигры, термометр зимой опускается до –20 °С, иногда даже до –40 °С. Для защиты от сильнейших морозов представители этого вида тигров обрастают густой шерстью. Нередко полутораметровый снежный покров мешает амурскому тигру в погоне за добычей, но зверь протаптывает на своем охотничьем участке тропинки, которые облегчают ему передвижение.

Крадущийся по тропе охотник

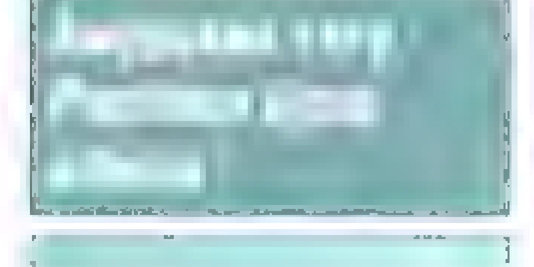
В поисках добычи амурский тигр ежедневно преодолевает около 20 км, а иногда и до 100 км. В качестве охотничьих участков он выбирает смешанные леса, в которых обитает много разных животных. Любимая добыча — благородный и пятнистый олени, горал и кабарга; иногда его жертвой становится лось. Как типичный представитель семейства кошачьих тигр — классический крадущийся охотник. Он бесшумно скользит по тропинкам своего охотничьего участка. Заметив потенциальную жертву, он, пригибаясь, подкрадывается приблизительно на 10 м. В несколько прыжков хищник нападает на животное, когтями передних лап крепко впивается в него и валит на землю. Быстрым укусом в шею или удушением тигр быстро убивает добычу.

Нежная страсть

Сибирские тигры живут маленькими, закрытыми семейными группами, обычно один самец и две самки. Чужих самцов жестоко прогоняют. При спаривании животные нежно трутся головами и туловищами друг о друга и затевают возню. Самец сильно покусывает в шею присевшую самку. После беременности продолжительностью почти 100 дней самка производит на свет от 2 до 4 тигрят. Малыши остаются с матерью около полугода и питаются ее молоком все это время. Тигрята сопровождают мать на охоту и учатся всему необходимому для самостоятельной жизни.

На российско-китайской границе

Если раньше амурский тигр жил также в Китае, сегодня он встречается только на территории России в гористой местности на побережье.
В результате интенсивной охоты поголовье сибирских тигров в 1940 г. сократилось до 30 животных. Только тогда хищников взяли под охрану и создали два заповедника: Сихотэ-Алиньский площадью 3740 кв. км и Лазовский площадью 1165 кв. км. Учитывая размеры охотничьих участков, необходимых тиграм, площади этих заповедников недостаточны. Тем не менее в результате осуществления комплекса защитных мер численность тигров выросла и составляет приблизительно 400 особей в России и 80 особей на китайской территории.



Класс млекопитающие
Отряд хищники
Семейство кошачьи
Распространение: восток России и приграничные территории Северного Китая и Северной Кореи
Длина туловища с головой: 1,8–2,9 м, длина хвоста 1 м
Высота в холке: до 1,1 м
Вес: до 320 кг
Питание: млекопитающие
Половая зрелость: в 4 года
Продолжительность беременности: около 100 дней
Количество детенышей: 2–4
Продолжительность жизни: 18 лет, в неволе до 25 лет



Охотящегося амурского тигра не останавливают даже водные потоки.

Если соболь не станет жертвой охотника, он может прожить до 15 лет.

Соболь предпочитает селиться в огромных, густых и темных хвойных лесах. Из-за шелковистого меха на соболей так много охотились, что популяция этих животных сильно сократилась. В 1936 г. в Советском Союзе он был взят под охрану, и его численность стабилизировалась. В настоящее время с некоторыми ограничениями разрешена торговля мехом этого животного.

Соболь: хищник с мягким, как шелк, мехом



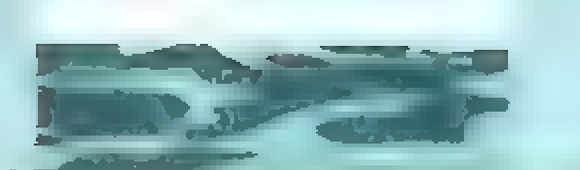


Соболята рождаются слепыми. Лишь через 30 дней они открывают глаза.

Таежный охотник

Соболь (*Martes zibellina*) подстерегает свою добычу и преследует ее. С выгнутой спиной он прыгает по земле, нападая на леммингов, мышей, белок и бурундуков. Реже он охотится на рептилий и птиц.

Соболь быстро и ловко лазает по деревьям, но здесь его опережают белки и летяги, тем более что они могут перепрыгивать с дерева на дерево. Если добычи не хватает, соболь питается в основном кедровыми орешками, а также ест ягоды и насекомых. Когда пищи достаточно, этот зверь из семейства куньих ежедневно набирает одну десятую часть своего веса. Соболи, населяющие Камчатку, специализируются даже на ловле лосося, когда он идет по рекам на нерест.





Класс млекопитающие
Отряд хищники
Семейство куньи
Распространение: хвойные и березовые леса северной части Азии
Длина туловища с головой: 40–50 см
Вес: 0,5–1 кг, самцы — до 2 кг
Питание: грызуны, плоды
Половая зрелость: в 3 года
Продолжительность беременности: около до 300 дней (с периодом покоя зародыша)
Количество детенышей: 2–4
Продолжительность жизни: 15 лет

Стадия покоя зародыша

В лесных областях, большей частью нетронутых, соболи находят дуплистые и поваленные деревья или полые стволы, пригодные для укрытия. Они занимают постоянный участок для охоты, в зависимости от количества пищи площадью 5–30 кв. км, где ежедневно в течение всего дня и отчасти ночью в поисках пищи преодолевают расстояние около 15 км.
Брачный период приходится на лето — с середины июня до середины августа. Самец выслеживает самку и после короткого ритуала ухаживания хватает ее за шею. Спаривание продолжается несколько секунд.
После оплодотворения зародыш на несколько месяцев погружается в стадию покоя, чтобы переждать суровую зиму. Дальнейшее его развитие происходит только в следующем феврале, и на это требуется около 28 дней.
Беременность самки соболя, с учетом периода покоя зародыша, длится около 300 дней. В апреле рождается 3–4 беспомощных, слепых и глухих детеныша. Через семь недель они впервые покидают свое гнездо. Суровый климат и периодическое отсутствие еды позволяют лишь каждому пятому молодому соболю дожить до трехлетнего возраста.

Густая шерсть — защита от холода

Соболь, относящийся к семейству куньих (*Mustelidae*), является близким родственником обитающей в Центральной Европе лесной куницы (*Martes martes*). По сравнению с ней он кажется более приземистым, туловище вместе с головой достигает длины 40–50 см. Вес колеблется между 500 и 1000 г, а взрослые самцы могут достигать 2 кг. Мягкий, как шелк, и одновременно прочный темно-коричневый мех летом менее густой, зимой — более пышный, с хорошим подшерстком, чтобы выдержать зимние холода.
Некогда почти истребленный, ценой огромных усилий биологов, соболь был сохранен, размножен и расселен.
Соболь живет в хвойных лесах на севере Азии, от Урала до Восточной Сибири, в Монголии, на Алтае, в Корее и на северных японских островах. Его можно встретить в березовых и смешанных лесах и болотистых областях. Соболь также любит непролазные заросли кедрового стланика на каменистых осыпях горных отрогов.

Ценный мех соболя

Мягкий мех соболя во все времена высоко ценился. Ловкие скорняки так тонко его выделывали, что могли продеть в кольцо. Собольими мехами в прежние времена владели в основном русские цари. С XV столетия на соболя стали вести интенсивную охоту, так что его численность сократилась, и к началу XX в. его существование оказалось под угрозой, пока его не взяли под охрану. Шкурка самцов ценится выше, так как ее размер больше и она более густая. Кроме того, стоимость меха тем выше, чем он темнее. Особенно ценится мех так называемого серебристого соболя.



Соболь был практически истреблен из-за интенсивной охоты ради ценного меха.

Лосось: когда он тоскует по дому

Лосось принадлежит к анадромным мигрирующим рыбам, которые большую часть жизни проводят в море, а для икрометания перемещаются в реки. Во время таких путешествий многие виды преодолевают значительные расстояния, при этом чавыча (*Oncorhynchus tschawytscha*), которую называют также королевским лососем, установила рекорд: путь от реки Юкон до истоков канадских рек составляет в общей сложности 4000 км.



Лосось на своем пути к местам нереста — легкая добыча для медведей.

Королевский лосось — один из символов Аляски. Первые 2–3 года жизни молодой королевский лосось проводит в воде, где были отложены икринки и он вылупился. Затем рыба плывет в Тихий океан и в возрасте от 4 до 7 лет достигает половой зрелости. В этот период некоторые экземпляры достигают веса 25 кг, а иногда и более. В морских водах соседствуют особи, приплывшие из разных рек, но по достижении половой зрелости каждая рыба удивительным образом возвращается именно в те воды, где она когда-то вылупилась из икринки. Как лососю удается найти нужный путь, до конца не выяснено. Точно установлено, что хорошее обоняние

Прыгая до 3 м в высоту и до 6 м в длину, лосось преодолевает пороги и минует рыболовные сети.

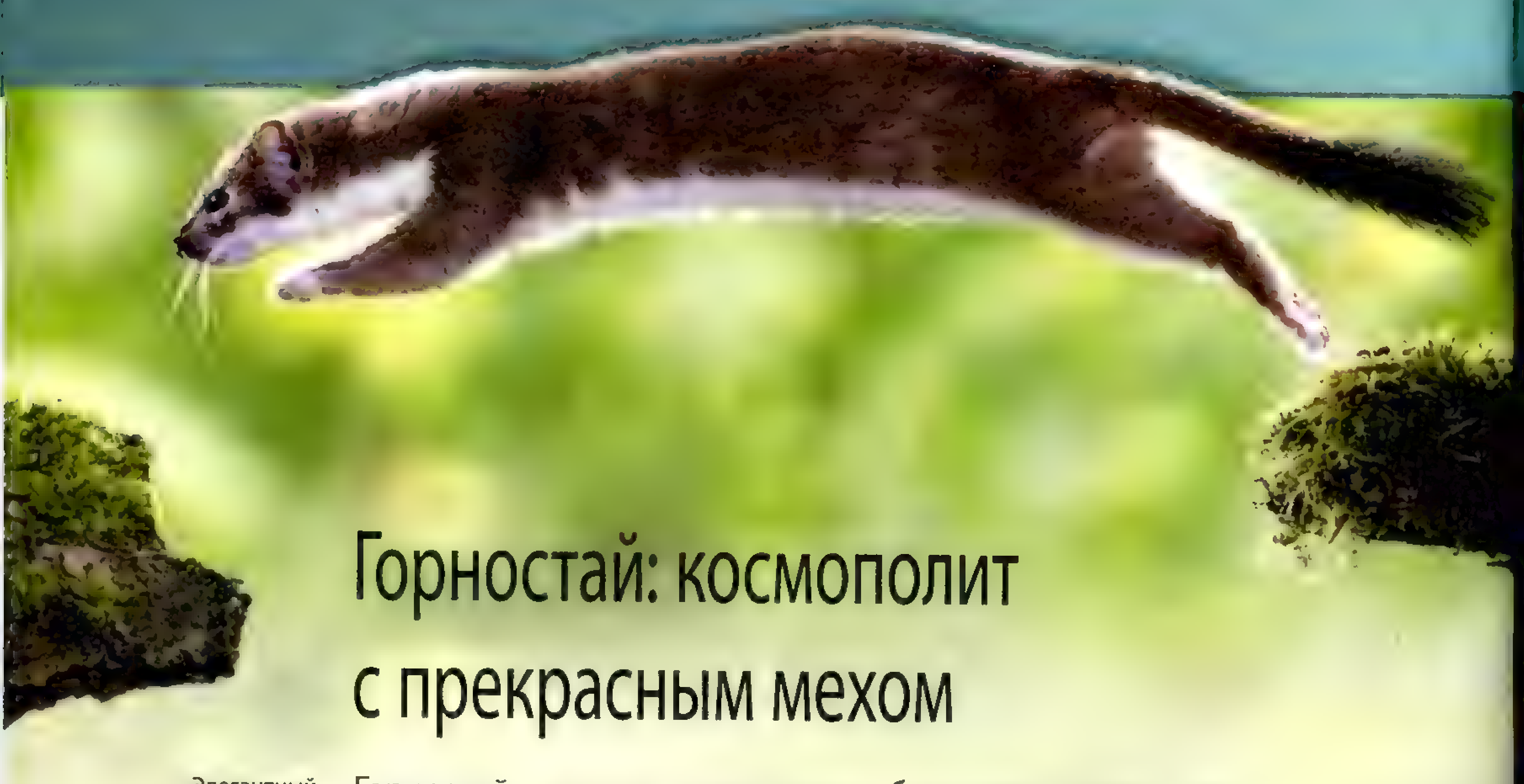


оказывает ему большую помощь, особенно в тот момент, когда он достигает реки и там находит нужное ответвление к «своему» притоку. Также известно, что магнитное поле Земли оказывает влияние на ориентирование лосося. Возможно, положение солнца тоже играет большую роль.

К сожалению, до конца не выяснено, что побуждает молодых лососей отправляться в море. Возможно, более теплая вода — одна из основных причин.

У многих видов лосося, когда они возвращаются в пресную воду, происходят значительные внешние изменения — вплоть до полного изменения формы челюсти. Надо отметить, что, хотя королевский лосось преодолевает самые большие расстояния, чтобы отложить икру, у него не проявляются признаки физического упадка так сильно, как у большинства его родственников. При этом встречались даже экземпляры, которые после размножения в реках возвращались в море, т. е. предпринимали в третий раз долгое путешествие. Обычно большая часть особей чавычи погибает после размножения, освобождая таким образом место новому поколению лосося.

Чавыча — самый крупный вид лососевых рыб Тихого океана.



Горностай: космополит с прекрасным мехом

Элегантный горностай — опасный хищник, который может противостоять более крупным соперникам.

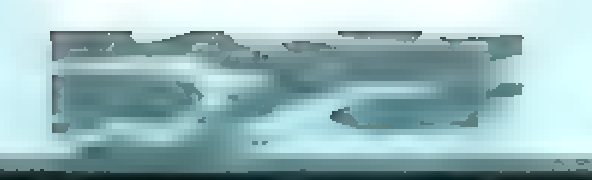
Горностай получил известность благодаря своей зимней шубе. Мантии из его белого меха сначала носили высокопоставленные особы. Всегда черный кончик хвоста пришивали как украшение к белоснежной одежде. Еще в 1937 г. для коронации Георга VI из Канады привезли более 50 000 шкурок горностая. В наши дни мех этого пушного зверя получают, убивая диких животных. На фермах горностаев не выращивают.

Элегантный охотник

Горностай (*Mustela erminea*) предпочитает разнообразные ландшафты, прибрежные районы рек и озер и густые лесные участки. Их можно встретить и около человеческого жилья — не только в курятниках, но и на полях и в крупных парках. Горностай живет и охотится преимущественно на земле, передвигаясь короткими прыжками. Большая подвижность и ловкость горностая обеспечиваются чрезвычайной гибкостью позвоночника, это же обстоятельство делает зверька очень элегантным. Этот хищник с вытянутым и тонким телом широко распространен в Северном полушарии: на Аляске, в Северной и Центральной Европе до Японии и даже до северо-востока Гренландии.

Хвост с черной кисточкой

Без хвоста длина горностая 20–30 см. Летом его мех — снизу белый, а сверху от каштаново-коричневого до цвета корицы. К зиме зверь становится белым. Зимой, в снегах, этот хищник прекрасно замаскирован и совсем не за-



метен, когда под снегом охотится на мышей и мелких грызунов. На более теплых равнинах летний мех к зиме лишь немного осветляется. Густая, темная кисточка хвоста всегда остается черной. Когда горностай спит, он плотно сворачивает свое тонкое тело и кладет голову на хвост. Такая поза обеспечивает сохранение тепла.

Смелый охотник

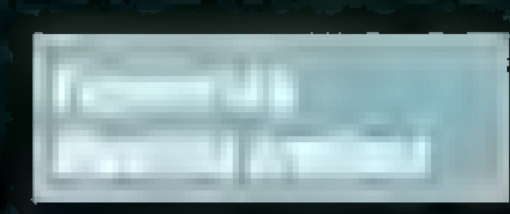
Горностай укусом в шею быстро убивает свою жертву, которая часто значительно крупнее его. Добычу зверек, как правило, относит в надежное укрытие. Горностай возвращается на место успешной охоты до тех пор, пока находит там жертв. Если это курятник, хищник убьет в нем всех кур. В бесконечных лесах тайги основной добычей горностая становятся грызуны. Он может преследовать свою жертву до самой норы и благодаря своему тонкому телу залезать внутрь. Эти хищники из семейства куньих являются важным звеном в таежной экосистеме, где регулируют численность грызунов и, помимо прочего, в годы чрезмерного распространения мышей-полевок препятствует порче растений. Человек с давних времен терпит рядом с собой горностая как истребителя мышей и крыс.

Если мелких грызунов недостаточно, горностай переходит на питание птицами и их яйцами, лягушками и даже менее вкусными землеройками. По отношению к врагам, к которым относится и человек, горностай не робок, а скорее агрессивен. Сначала зверь угрожающе шипит и кричит, а затем начинает атаку, даже если соперник значительно крупнее его.

Жизнь в одиночестве

Горностаи занимают постоянный участок для охоты: у энергичных самцов он составляет в среднем 20 га. Границы территории животные метят мочой и резко пахнущим секретом прианальных желез.

Обычно живущие в одиночестве, горностаи образуют пары весной и летом всего на несколько часов. Как и у многих куниц, у горностая из-за периода покоя эмбриона продолжительность беременности удлиняется приблизительно до 280 дней. Примерно через 30 дней после внедрения в слизистую оболочку матки эмбрион полностью развит. Между серединой февраля и серединой мая рождается обычно 6, максимум 13 детенышей. Биологической особенностью самок горностая является иногда наступающая рано (в 5 недель) способность к оплодотворению. Это способствует увеличению плотности популяции в богатые пищей годы и, следовательно, сохранению вида.



Класс млекопитающие
Отряд хищники
Семейство куньи
Распространение: умеренные зоны Северного полушария: Аляска, северо-восток Гренландии, Северная, Центральная и Восточная Европа, север России, Япония
Длина туловища с головой: 20–30 см, длина хвоста 4–12 см
Вес: 40–360 г
Питание: мелкие млекопитающие, птицы, ящерицы, рыба и насекомые
Половая зрелость: самки — в 2–3 месяца, самцы — в 1 год
Продолжительность беременности: 280 дней (с периодом покоя эмбриона)
Количество детенышей: 3–13
Продолжительность жизни: 7 лет

Обыкновенная летяга: жизнь в кронах деревьев

В богатом видами семействе беличьих (*Sciuridae*) белки-летяги из подсемейства летяг (*Petauristinae*) занимают особое место благодаря их необыкновенной способности плавно перелетать с дерева на дерево. Наиболее широко распространена летяга обыкновенная (*Pteromys volans*): она живет не только в Азии, но и в Европе — в Финляндии и на севере России.

У летяг передние и задние конечности снабжены летательными перепонками.

Сидящую летягу трудно отличить от обыкновенной белки.





Настоящие парашютисты

Небольшая, величиной с хомяка, живущая в лесах исключительно на деревьях, обыкновенная летяга нашла в тайге идеальные для себя условия. Ее способность перелетать на большие расстояния по воздуху дает ей значительные преимущества в жизни: во-первых, она может добраться до всех без исключения источников питания, не спускаясь на землю, что экономит много энергии. Во-вторых, в скользящем полете летяга способна спастись от своих злейших врагов — куницы и соболя. Летательная перепонка служит крылом-парусом. Она полностью покрыта шерстью и растягивается в обе стороны тела от запястья передних конечностей до голеностопного сустава задних. От запястья отходит хрящевой стержень, который растягивает передний край летательной перепонки.

Скользящий полет

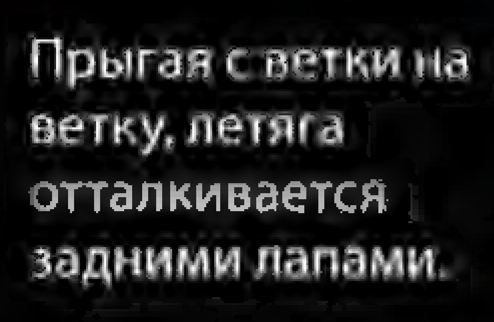
Белки-летяги скользят по воздуху на своих широких перепонках, как на параплане. Их лапы длиннее, чем у обычных белок. Летяга может преодолеть расстояние в 10–15 м. Так как в воздухе белка плохо управляет полетом, она точно намечает цель еще на старте. При беге и лазании по деревьям летательная перепонка становится препятствием, поэтому белка плотно прижимает ее к телу, чтобы не повредить.
Для прыжка летяга забирается на верхушку дерева. Меняя натяжение перепонки, она маневрирует, иногда изменяя направление полета на 90°. Хвост в основном выполняет роль тормоза. Посадку на ствол дерева летяга обычно совершает по касательной, как бы сбоку.

Выращивание молодого поколения

Целый день активное ночью животное спит в шаровидном гнезде из лишайников, травы, мха и перьев на высоте 1,5–9 м. Гнезда летяга предпочитает устраивать в покинутых дятлами дуплах. Там же самки после 5–6 недель беременности весной приносят от 2 до 4 бельчат. Они рождаются голые, с закрытыми глазами и весят около 5 г. Летательная перепонка у них уже хорошо заметна. Только через 2 недели детеныши обрастают шерстью, через 4,5 недели открывают глаза, а через 6 недель малыши под надзором матери начинают исследовать окрестности. В этом возрасте они отвыкают от родительской опеки, но еще какое-то время, иногда даже целую зиму, остаются с матерью.
Теперь густой мех на животе становится белого цвета. Спина летом серо-коричневая, в зимние месяцы, с декабря по апрель, — серебристо-серая.

Активны и зимой

Обыкновенные летяги живут семьями на деревьях. В зимний сезон пара или одна самка со своими подросшими бельчатами живет в дупле дерева.
У прижавшихся друг к другу животных дневные затраты энергии заметно снижаются, что уменьшает потерю тепла. На Крайнем Севере летяги впадают в короткую зимнюю спячку. Они вынуждены делать обильные запасы пищи, которые прячут или в дуплах деревьев, или под землей и помечают выделениями сальных и потовых желез. Весной скудный рацион дополняют почки, молодая листва и цветки, летом — свежая зелень и молодые ветки, осенью — семена деревьев и орехи.



Прыгая с ветки на ветку, летяга отталкивается задними лапами.

Класс млекопитающие
Отряд грызуны
Семейство беличьи
Распространение: лесные районы Евразии от Финляндии до Японии
Длина туловища с головой: 14–20 см
Вес: 90–170 г
Питание: лишайники, листья, почки, цветки, плоды, семена
Половая зрелость: в 1 год
Продолжительность беременности: 5–6 недель
Количество детенышей: 2–4
Продолжительность жизни: около 5 лет

Азиатский, или сибирский, бурундук (*Tamias sibiricus*), которого иногда называют сибирской полосатой белкой, принадлежит к подсемейству древесных беличьих (*Sciurinae*). Эти мелкие животные имеют светлые полосы на спине и большие защечные мешки. Хотя они могут ловко лазать по деревьям, их жизнь проходит большей частью на земле. Ареал бурундука протянулся от России через Китай до Японии.

Бурундук: близкий родственник белок

Даже ярко выделяющиеся полосы служат бурундуку идеальной маскировкой в лесу между ветвей.



Просторная квартира

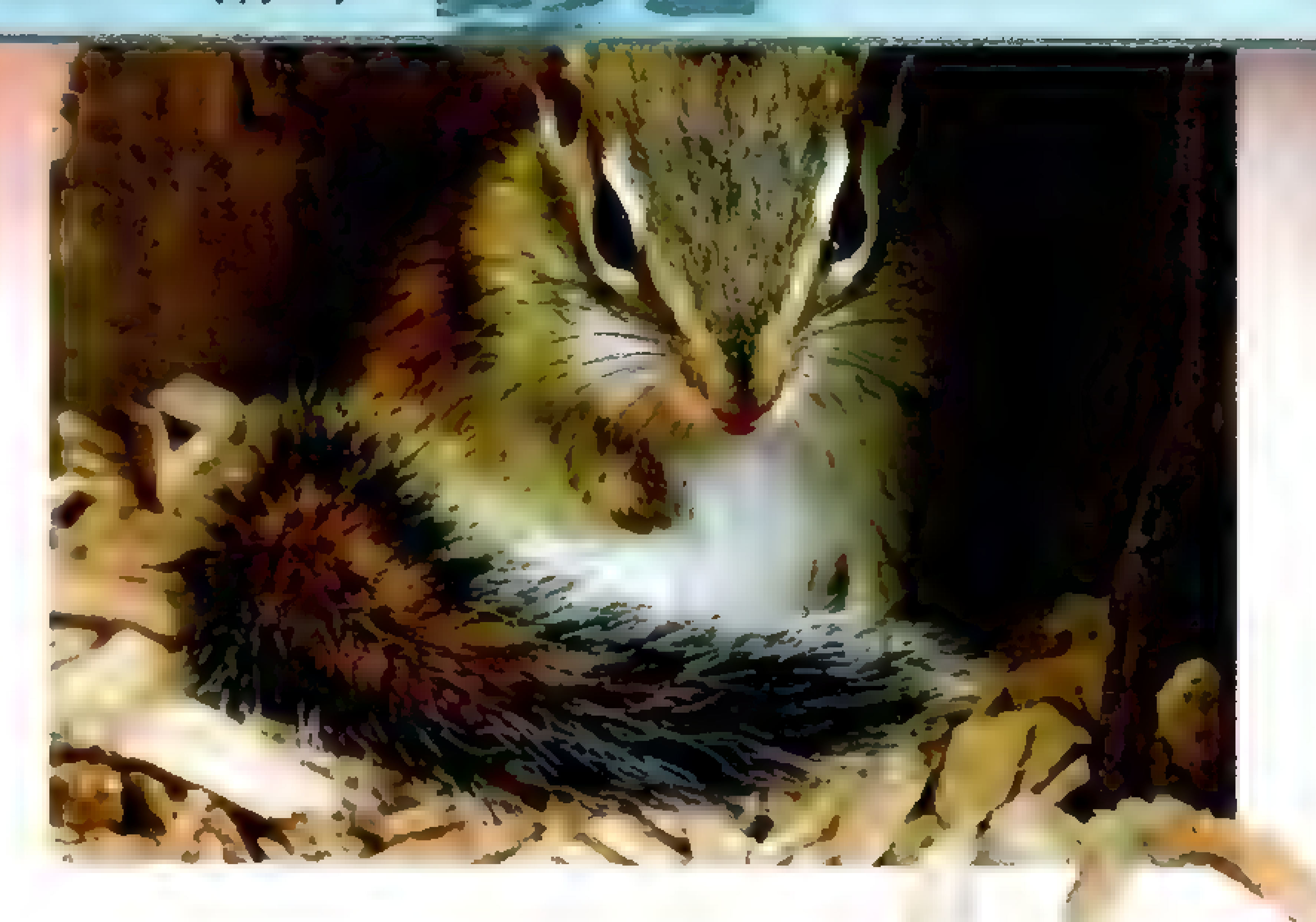
Благодаря коричневато-серой до желтой цвета охры окраске бурундук хорошо замаскирован в лесу. Продольные полосы по всей спине и хвосту, а также по бокам головы помогают ему быть почти невидимым. Расширенные подушечки пальцев и острые когти указывают на приспособленность к жизни на деревьях. Но грызун большую часть времени проводит на земле и в укромном месте сооружает свои постройки. Вход глубиной около 50 см ведет в сильно разветвленную систему ходов длиной 1–2 м, где располагается гнездо и одно или несколько помещений для запасов пищи.

Зимний покой

Бурундук очень маленький и поэтому не может накопить в своем теле большие запасы жира, чтобы питаться им до весны. Зимний покой проходит поэтапно: примерно каждые четыре дня бурундук просыпается, грызет запасы и снова ложится спать. В Сибири бурундук спит около 5 месяцев.

Разнообразное меню

Поскольку снег сходит иногда очень поздно, бурундук делает большие запасы. В своих вместительных защечных мешках он приносит в постройку в основном растительную пищу и размещает ее по сортам в разные кладовые. Часть запасов грызун также закапывает в землю. Благодаря новым исследованиям по физиологии питания бурундуков было установлено, что эти животные — не строгие вегетарианцы (*herbivor*), а скорее всеядные (*omnivor*) и не могут обходиться без животного белка. Поэтому они едят также рептилий и насекомых и при возможности воруют птенцов и детенышей мышей из их гнезд.



Пушистый хвост бурундука длиной 10 см соизмерим с 15-сантиметровым телом белки.

Опасные запасы

Хранение запасов для бурундуков часто имеет роковые последствия. Ранней весной голодные бурые медведи находят по запаху их кладовки, в которых часто остается много вкусной еды, выкапывают их и съедают вместе со спящими животными. Летом бурундуки должны скрываться от других врагов — куниц, лис, сов и сарычей. Почти 80 % дневного времени бурундук проводит за собиранием пищи. В сухую погоду он охотно принимает пыльные ванны и валяется в песке на спине.

Брачная пора

Брачная пора начинается во второй половине апреля, беременность длится 28–40 дней, и в конце мая или начале июня самка приносит от 4 до 6 детенышей, которые примерно через 4 недели покидают гнездо. У бурундуков большие охотничьи участки, которые они регулярно прочесывают в поисках пищи, но основное место своего пребывания они защищают от сородичей. Животные не очень общительны, но терпят друг друга. В брачный период бурундуки, особенно самцы, крайне раздражительны. Зверьки способны издавать множество звуков.

Азиатский, или сибирский, бурундук

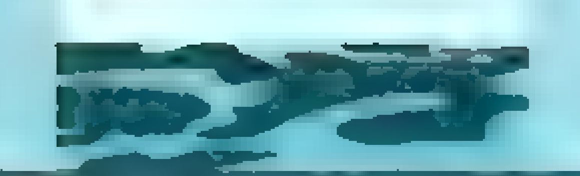
Класс млекопитающие
Отряд грызуны
Семейство беличьи
Распространение: лесные районы России до Японии
Длина туловища с головой: 12–19 см
Вес: 50–150 г
Питание: семена, орехи, грибы, плоды, насекомые, грызуны и птичьи яйца
Половая зрелость: в 1 год
Продолжительность беременности: 28–40 дней
Количество детенышей: 4–6
Продолжительность жизни: 2–3 года

Красная полевка: самая мелкая из лесных полевок

Лапландцы называют обитающего на севере Евразии и арктическом регионе Северной Америки забавного, проворного зверька «беличья мышь». Это название красная полевка (*Clethrionomys rutilus*) получила не случайно: во-первых, у нее заметная огненно-красная шерсть, во-вторых, она редко роет землю и больше лазает по деревьям, чем другие землеройковые, к семейству которых она принадлежит.

Многочисленные ягодные кусты в тайге обеспечивают, особенно осенью, обильное питание красной полевке.





Богатый рацион

В выборе мест обитания красная полевка очень притязательна и предпочитает леса, богатые разными травами. Питается она в основном ягодами многочисленных видов кустарников. Ее меню разнообразят листья, почки и ветки. Ранним летом, до созревания ягод, мхи и лишайники составляют большую часть рациона этих грызунов, а насекомые являются ценным источником белка. Поздним летом в меню добавляется большое количество грибов, которые полевки предпочитают некоторым ягодам. Питаясь грибами, красная полевка способствует их распространению. Чтобы запастись пищей на голодное время года, красная полевка постоянно приносит в гнездо пищу, которую добывает в сумерках и ночью.

Укромные места

Чтобы уберечься от всевозможных врагов, в первую очередь куньих, таких как барсук, соболь, горностай и ласка, а также от сов и ястребов, красные полевки селятся в местах, где много валежника и хорошо развита лесная подстилка. И то, и другое предоставляет маленьким грызунам не только укрытие от хищников, но и защищает от непогоды. Обеспокоенные животные издают звуки, похожие на щебетание, слышные только в непосредственной близости. В зависимости от ситуации полевки или спасаются бегством, или неподвижно застывают, пока опасность не минует.

В теплом гнезде

Красные полевки строят гнездо в форме шара из мха и травы и используют его зимой для защиты от холода. Так как эти животные не впадают в спячку, а всю зиму остаются активными, они часто прокладывают длинную систему ходов под снегом. Летние постройки полевки обычно устраивают неглубоко под землей или под защитой камня или корня, а вход маскируют листьями, ветками и камнями.

Многочисленное потомство

С мая до начала сентября красные полевки выводят и выращивают потомство. Время рождения первого помета зависит от погоды и количества пищи.

После беременности продолжительностью менее 3 недель на свет появляются в среднем шесть мышат, которых мать кормит молоком около 18 дней.

Короткая мышиная жизнь

От времени появления красной полевки на свет зависит, когда она станет взрослой и сможет приносить потомство. Родившиеся весной зверьки становятся взрослыми в 1,5 месяца, а родившиеся в конце лета — из-за недостатка питания осенью и зимой — почти в 1 год. При наиболее благоприятных условиях самка может принести пять пометов за год. Если таяние снега начинается рано, около 20 % самок первый раз производят на свет детенышей тем же летом. Когда плотность популяции слишком высокая, то половая зрелось самок может затянуться или животные перекочевывают в новые места.

Продолжительность их жизни составляет немногим более 1 года, и к началу таяния снега вся популяция состоит в основном из молодых животных помета прошлого года.



Класс млекопитающие
Отряд грызуны
Семейство землеройки
Распространение: Скандинавия, Сибирь, Аляска, Канада
Длина туловища с головой: 8–11 см
Вес: 10–30 г
Питание: ягоды, мхи, лишайники, грибы, семена, почки, насекомые
Половая зрелость: самки — с нескольких недель
Продолжительность беременности: 3 недели
Количество детенышей: 5–7
Продолжительность жизни: 1 год

Англичане дали гоголю (*Bucephala clangula*) прозвище «золотой глаз» из-за светлых ярких колец в виде очков. Его немецкое название «звенящая утка» появилось благодаря характерному шуму, издаваемому крыльями во время полета. Гоголь откладывает яйца в дуплах деревьев. Именно поэтому область его распространения ограничивается лесной зоной, прежде всего хвойными лесами.

Гоголь: путь от тайги к морю

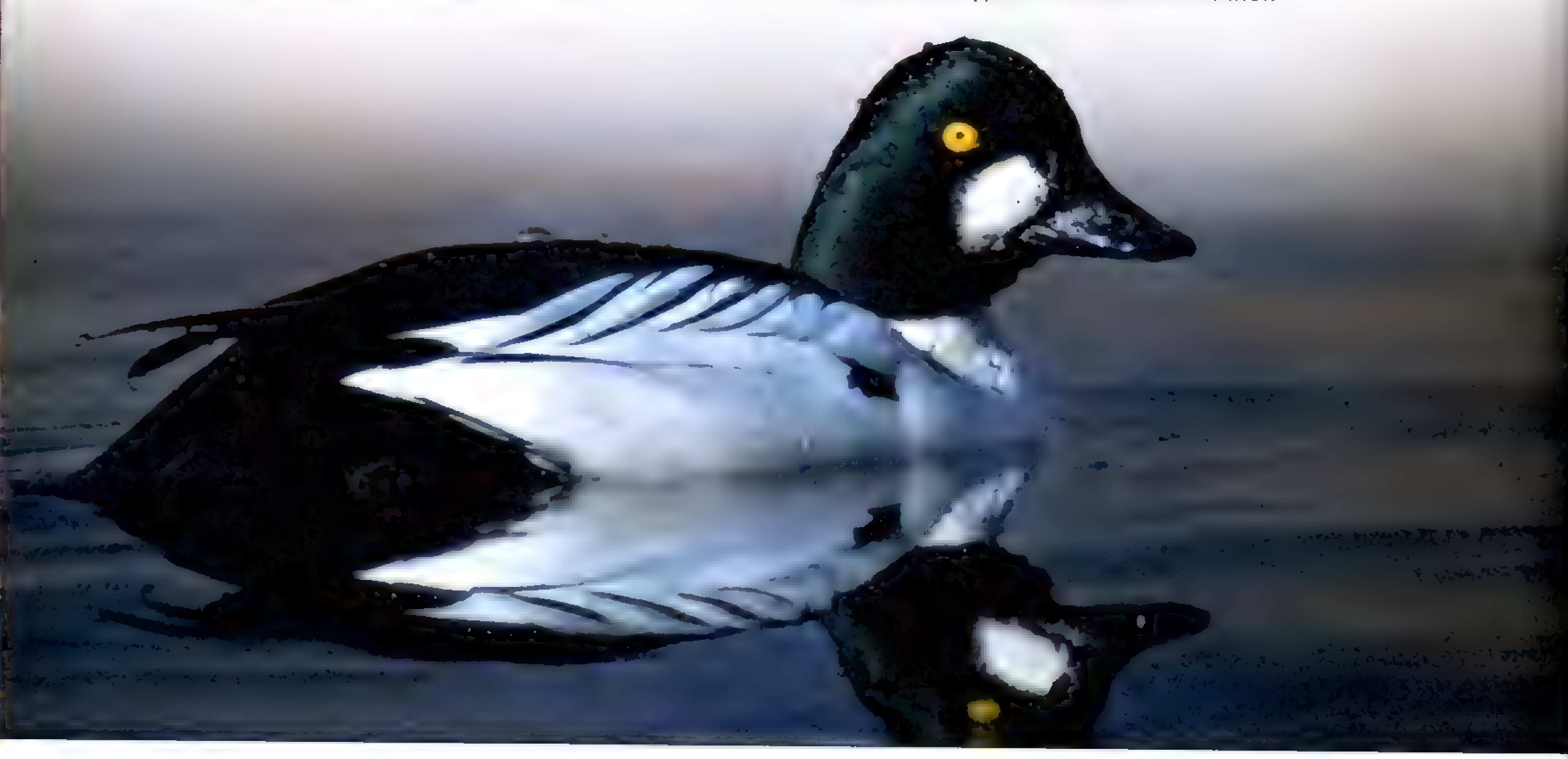
Дятлы строят дома для гоголей

Гоголи не способны самостоятельно делать дупла в деревьях, поэтому они используют уже готовые жилища. При этом птицы предпочитают покинутые дупла черных дятлов (*Dryocopus martius*), питающихся почти исключительно насекомыми и выдалбливающих многочисленные отверстия в отмерших деревьях.

Неразборчивые в пище

При выборе места для выведения потомства решающим аргументом служит наличие источника питания рядом с дуплом. Водоемы, в которых гоголь добывает пищу, должны быть не слишком заросшими растениями и богаты питательными веществами. Гоголи умеют хорошо приспосабливаться: они поедают в основном личинок

Четко очерченное белое круглое пятно между клювом и глазами — типичный признак гоголя.





Уже через две недели птенцы становятся самостоятельными.

насекомых, плавающих жуков, маленьких рачков, улиток и червей. Лучшие условия питания для них — в холодных чистых лесных озерах, реже — в проточных водах. Там гоголь вертикально ныряет на глубину до 6 м и на дне переворачивает камни, под которыми прячется много живности.

Любимые места гнездования

Гоголь предпочитает для гнездования деревья вблизи берега, но может жить и на расстоянии до 2 км. Вход в гнездо должен быть не более 25 см, чтобы обеспечить необходимую защиту от врагов. Самый удачный выбор гнезда — на высоте 6–8 м. Выбрав подходящее место, гоголь верен ему долгое время. Холодную зиму птицы проводят южнее — на Северном и Балтийском или Каспийском и Черном морях, и по возвращении им не приходится долго искать новое гнездо. Поэтому все лето, не теряя времени на поиск жилища, птицы посвящают выращиванию потомства.

Иногда гоголи не находят подходящего дупла для гнезда, и тогда они подкидывают свои яйца в чужие гнезда, как это делают кукушки, иногда в гнезда своего же вида, а иногда в гнезда других видов птиц, тогда образуются смешанные кладки.

При этом в больших кладках шансы успешного выведения птенцов сильно уменьшаются, так как высиживающая яйца самка не может согреть одновременно все яйца.

Выращивание потомства

После тока и спаривания, обычно в апреле -мае, гоголь откладывает яйца. Селезень вначале защищает гнездо от конкурентов, но покидает партнершу после откладывания последнего яйца и полностью предоставляет ей высиживание яиц и выращивание потомства. Приблизительно через 30 дней вылупляются хорошо развитые птенцы, которые в течение 2 дней покидают гнездо. Мать первая выходит из гнезда и громкими криками просит малышей следовать за ней. Острыми когтями они цепляются за край дупла и падают вниз. Вся команда вереницей отправляется в путь к ближайшему водоему.

Птенцы, благодаря оливково-коричневой окраске, довольно хорошо замаскированы, но все же часто становятся жертвой хищников: ворон, сорок и других дневных хищных птиц. Только в воде они снова в безопасности. Ловкие пловцы и ныряльщики, утята с самого рождения питаются самостоятельно, но на протяжении еще почти двух недель следуют за матерью. В конце года самки и молодые птенцы отправляются вслед за улетевшими селезнями на зимовку.

[illegible]

Класс птицы
Отряд гусиные
Семейство утиные
Распространение: хвойные леса Северного полушария, на юге — смешанные леса
Длина: 40–50 см
Вес: 500–1300 г
Питание: улитки, черви, рачки, насекомые, личинки, мелкая рыба и части растений
Половая зрелость: в 1 год
Количество яиц: 8–11
Продолжительность высиживания: 30 дней
Продолжительность жизни: 17 лет

Глухарь: ягоды летом, жесткая хвоя зимой

Глухари встречаются повсюду в умеренных широтах, бореальных и арктических зонах Северного полушария. Они приспособились к жизни в лесах, тундре, степях, на различной высоте над уровнем моря. Виды, населяющие одни и те же или пересекающиеся места обитания, не конкурируют друг с другом, так как у них разные потребности к условиям жизни и питанию. А места обитания глухаря (*Tetrao urogallus*) и тетерева (*Tetrao tetrix*) пересекаются в северных евразиатских лесных областях.



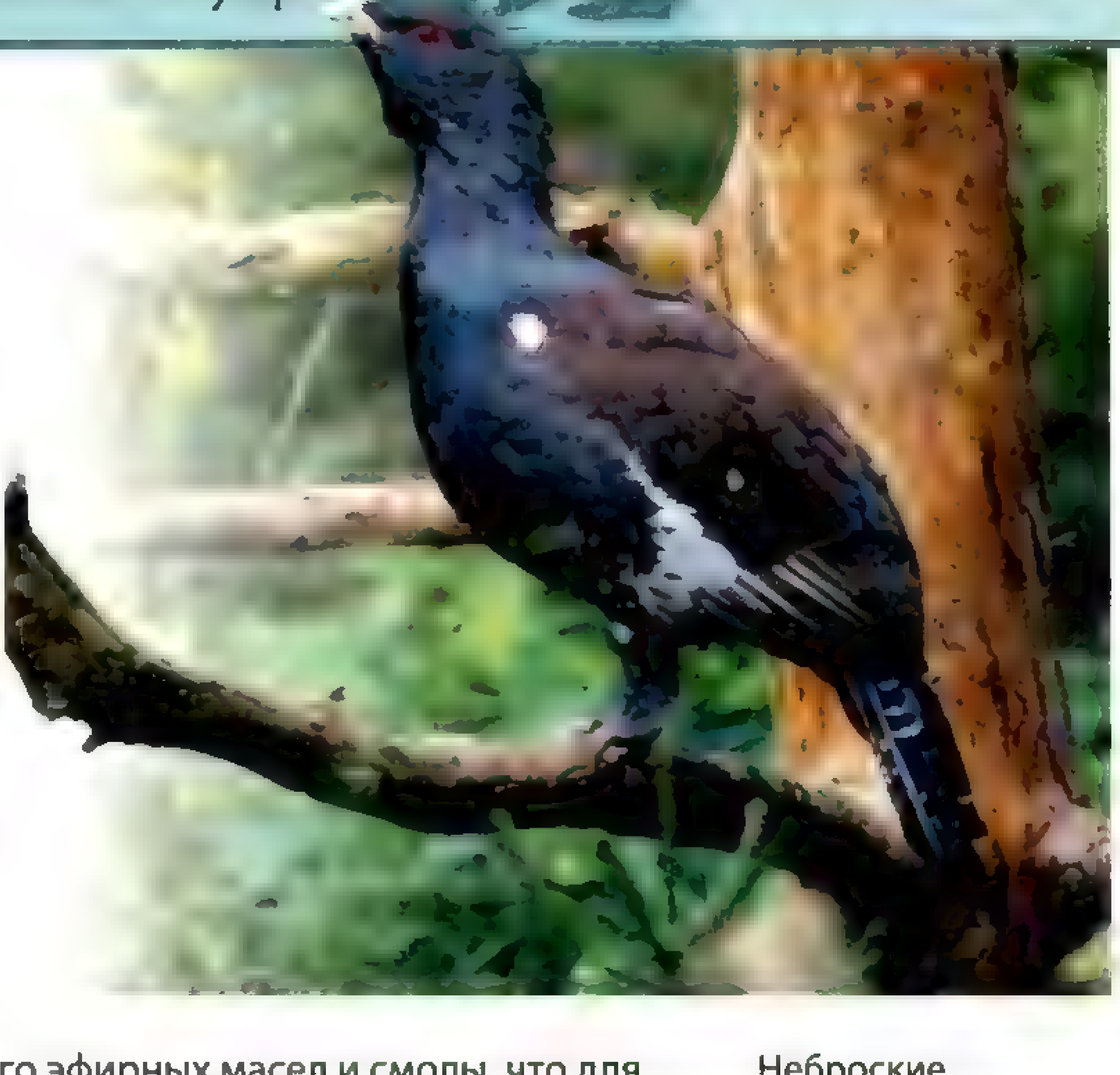
Во время весеннего тока глухарь распушает перья и издает необычные звуки, напоминающие стрекот и щебетание.

Глухарь
[illegible]

Класс птицы
Отряд куриные
Семейство фазановые
Распространение: Европа и Северная Азия
Длина: самец до 100 см, самка до 60 см
Размах крыльев: самец более 1 м
Вес: самец до 6 кг, самка до 2,5 кг
Питание: листья, ягоды, семена, ростки, насекомые, зимой хвоя
Количество яиц: 5–12, редко 15
Продолжительность высиживания: около 28 дней
Продолжительность жизни: 15 лет

Приспособленные к холоду и снегу

Глухарь — типичная птица отряда куриных. В подсемействе тетеревиных (*Tetraoninae*) это самый крупный представитель: самцы достигают размера 100 см и веса 6 кг. Все тетеревиные прекрасно приспособлены к холодным и снежным зимам. Их ноги покрыты густым оперением. С одной стороны, это защита от холода, с другой — чтобы не проваливаться в снегу.



Неброские глухарки хорошо маскируются в лесу на земле и между листьями на ветвях деревьев.

Среда обитания

Самки глухаря неприхотливы во всем, что касается питания, но требовательны к среде обитания. Для жизни им необходимы открытые, светлые леса с большим количеством хвойных деревьев, где растет черника. Ее листья и ягоды — любимая летняя еда глухарей, а сами кустарнички укрывают птиц от врагов. Кроме того, в густых лесах плотно стоящие деревья не дают глухарю возможности летать, так как размах его крыльев свыше 1 м. Глухари летом проводят ночи на деревьях с надежными, горизонтальными сучьями. Им также необходимы маленькие свободные участки без растительности, где птицы могут принимать пылевые ванны, чтобы чистить перья, а также собирать мелкую гальку, помогающую им при переваривании грубой пищи.

Тяжелая пища

Весной, летом и ранней осенью достаточно листьев, ягод, семян и молодых побегов. Поздней осенью и зимой основу рациона этих птиц составляет жесткая, трудно перевариваемая и бедная питательными веществами хвоя сосен и елей. Она содержат много эфирных масел и смолы, что для многих других животных в больших количествах ядовито. Но глухарь острым клювом расщепляет хвоинки и размельчает их.
Пища сначала находится в зобу, а затем попадает в мускулистый желудок. Там она с помощью проглоченных камешков размельчается еще сильней и продвигается в две довольно длинные слепые кишки, где растительные волокна химическим способом разрушаются.

Забота о потомстве

После высиживания яиц около 28 дней в апреле-мае в одной кладке вылупляется от 5 до 12 птенцов. Самки сами заботятся о потомстве. Птенцы выходят из гнезда и самостоятельно ищут пищу, но из-за недостаточной теплорегуляции в холодное время они согреваются под крылом матери. Четыре года, наполненных невзгодами и опасностями, должно пройти, пржде чем из птенца вырастет могучая птица, способная доказать свое право на продолжение глухариного рода.

Характерный признак этого обитателя тайги, ставшего редким из-за охоты на него, — большой, желтый, крючковатый клюв, белые перья на плечах и ногах, а также белое пятно на лбу над клювом. По этим признакам белоплечего орлана легко отличить от других дневных хищных птиц. Его вес — 9 кг, а размах крыльев — почти 3 м.

Белоплечий орлан: типичная птица Камчатки

Житель побережий

На берегах Камчатки обитает 2000 белоплечих орланов (*Haliaeetus pelagicus*) — третья часть всех особей этого вида в мире. Причиной является то, что полуостров долгое время был закрытой зоной и белоплечие орланы могли спокойно жить и давать потомство. Хотя ареал белоплечих орланов на востоке от Камчатки пересекается с ареалом орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*), эти родственные виды не соперничают друг с другом из-за добычи. Орлан-белохвост в качестве охотничьих участков предпочитает реки и озера, а его более крупный родственник тянется к морю и дельтам рек. Белоплечий орлан встречается на Беринговом, Охотском морях, северном побережье Сахалина, в низовьях Амура и на Шантарских островах, а также на побережье Северной Кореи и Японии.

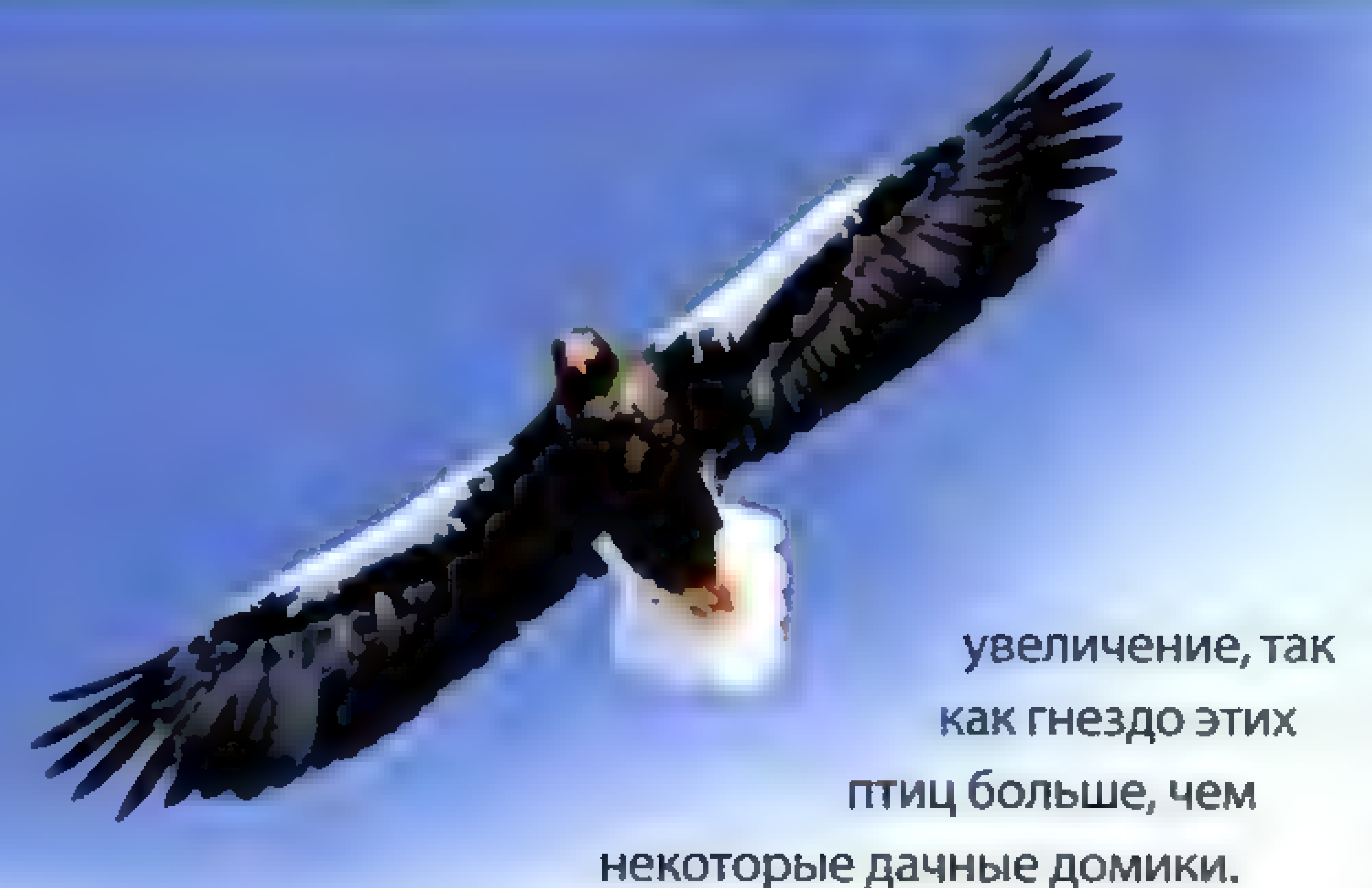
Токовать, строить, высиживать

В феврале и марте импозантные хищные птицы летают большими кругами над лесными районами и прибрежными скалами. Они демонстрируют фантастические взмахи крыльев и издают проникновенные крики — это время тока, когда пара орланов ищет подходящее место и начинает постройку гнезда.

Строительная деятельность — не пре-

Характерный признак белоплечего орлана — большой желтый крючковатый клюв.

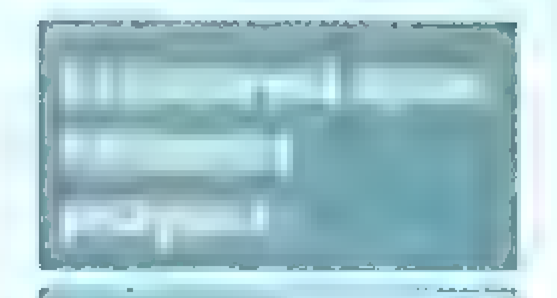




увеличение, так как гнездо этих птиц больше, чем некоторые дачные домики. Гнезда орланы предпочитают сооружать на деревьях, высоко в кронах, а также на утесах. Оба орла строят свое огромное гнездо из веток и каждый год, слегка подновив, снова используют его. Углубление гнезда птицы аккуратно выстилают травами, листьями и кусочками коры. Туда самка постоянно, начиная с апреля, откладывает от одного до трех зеленовато-белых яиц. Это может продолжаться до шести недель и, если яйцо бывает украдено, самка откладывает новое. Это необходимо для сохранения численности вида, так как обычно выживает только один птенец.

Настоящий охотник

Беловато-коричневые птенцы вылупляются приблизительно через шесть недель. Их пух спустя месяц сменяется оперением, а еще через месяц малыши уже могут летать, хотя они еще не самостоятельны. В следующие 2 месяца они живут в гнезде, а взрослые птицы заботятся о них и учат летать. Затем птенцы покидают родителей и собираются в стаи. Так как они еще не умеют по-настоящему охотиться, то сидят на берегу и ждут, что принесет им море. Молодые белоплечие орланы легко узнаваемы. Их оперение до белых кончиков надкрылья — темно-коричневое, а окраска клюва меняется со временем, как и окраска ног, — от черного до грязно-желтого, а потом до желтого. Только в возрасте 8–10 лет орланы окончательно взрослеют и приобретают постоянную окраску. Их длина 85–110 см, вес самок 7–9 кг, самцов — 5–6 кг. Взрослые орланы, как и молодые, стараются найти простой способ добывания пищи: они сидят у мест нереста лосося и хватают изнуренную долгим путем рыбу. Или во время отлива птицы вылавливают оставшуюся в мелкой воде рыбу. Они охотно едят и мертвую рыбу. Когда условия менее благоприятны, хищные птицы с высоты обрушиваются на жертву. Это могут быть крысы, кролики, тюлени и птицы и даже ослабленные или больные крупные звери. Таким образом, белоплечие орланы являются природными санитарами на северном побережье.



Класс птицы
Отряд дневные хищники
Семейство ястребиные
Распространение: прибрежные районы северной Сибири до Кореи и Японии
Длина: до 110 см
Размах крыльев: до 2,8 м
Вес: самец 5–6 кг, самка 7–9 кг
Питание: лосось, мелкие млекопитающие, падаль
Половая зрелость: в 4–5 лет
Количество яиц: 1–3
Продолжительность высиживания: около 6 недель
Продолжительность жизни: 25 лет



В два месяца птенцы оперяются, однако еще два месяца остаются в гнезде.

Воробьиный сычик: напористый карлик

Эта птица меньше скворца, но нападает на дроздов и грызунов, равных ей по размеру. При недостатке мышей она переключается на мелких птиц, а при недостатке птиц — на мышей. Она делает запасы, как хомяк, и охотится при дневном свете. Это — воробьиный сычик.

Опасный охотник

Воробьиный сычик (*Glaucidium passerinum*) активен преимущественно в сумерках и днем. В Скандинавии и Сибири, где летом белые ночи, он вынужден охотиться в светлое время. Вообще, совы спят в темноте, а сумерки используют для охоты. Днем фазы охоты сменяются фазами отдыха, когда птицы дремлют в густых хвойных лесах.

С высокого наблюдательного пункта, например с вершины ели, совы внимательно оглядывают окрестности. Заметив зазевавшуюся мышь или маленькую птичку, они обрушиваются на жертву в планирующем или пикирующем полете и хватают ее. Маленьких птиц сычики ловят даже в воздухе, при этом он подлетает снизу и поднимает вверх лапы с острыми когтями.



Белые брови над желтыми глазами типичны для многих сов. Воробьиный сычик величиной 16–18 см лишь немного крупнее воробья.

Запасы высоко на деревьях

В то время как большинство сычей и сов отряда *Strigidae* проглатывают животных величиной с землеройку целиком, крошечный воробьиный сычик должен разделать добычу клювом. Поэтому его погадки — шарики из непереваренных остатков — помимо шерсти и перьев содержат множество обломков костей. Даже сытые совы используют любую возможность поймать добычу. Чтобы воробьиным сычикам не пришлось голодать в суровое зимнее время, они готовят запасы. В летнюю пору эти небольшие хищники держат в своих «хранилищах» птиц и мелких млекопитающих, часто раскладывая их на толстых сучьях; с поздней осени совы прячут добычу в покинутых дуплах дятлов или полых стволах деревьев. Температура на «складах» обычно настолько низкая, что запасы не портятся, и пара воробьиных сычиков может существовать за счет них долгое время.
Насколько воробьиный сычик опасен для певчих птиц и мелких млекопитающих, настолько он сам беззащитен перед более крупными, чем он, охотниками. На него охотятся почти все остальные совы и хищные птицы тайги.

Квартиранты пестрого дятла

Осенью совы метят свои участки. Поскольку и самец, и самка сохраняют определенную верность своему месту, велики шансы того, что партнеры весной снова встретятся. Если нет, то создается новый брачный союз. Своим самкам самцы воробьиных сычиков обычно предлагают для гнезда несколько брошенных дупел дятлов. В одном из них обычно на высокой ели или сосне во второй половине апреля самка откладывает от 3 до 7 яиц. Она высиживает яйца 4 недели, в течение которых самец заботится о ней. Самка кормит вылупившихся птенцов также 4 недели — это в основном размельченные мыши, которых самец приносит в дупло. Мать-сова поддерживает идеальную чистоту в детском помещении и регулярно убирает остатки еды, погадки и помет птенцов. Только через месяц, когда птенцы выходят из гнезда, самец сам кормит их, а самка участвует в охоте. В течение следующего месяца родители снабжают пищей оперившихся молодых воробьиных сычиков. Птенцы начинают выходить из гнезда на 30–34-й день. Одновременно подростки учатся, как разделывать добычу, потом сами пробуют добывать ее. Самка покидают гнездо с птенцами, но чередуясь с самцом, продолжает кормить их. До достижения половой зрелости родители позволяют птенцам оставаться на своем участке. Птенцы покидают родителей на 12-й неделе жизни.

Воробьиный сычик охотится в основном в утренние и вечерние сумерки.

Класс птицы
Отряд совиные
Семейство совы
Распространение: хвойные леса Евразии от Франции до Восточной Сибири
Длина: 16–18 см
Размах крыльев: около 35 см
Вес: 60–100 г
Питание: мыши, небольшие птицы
Половая зрелость: в 4 месяца
Количество яиц: 3–7
Продолжительность высиживания: 4 недели
Продолжительность жизни: 7 лет



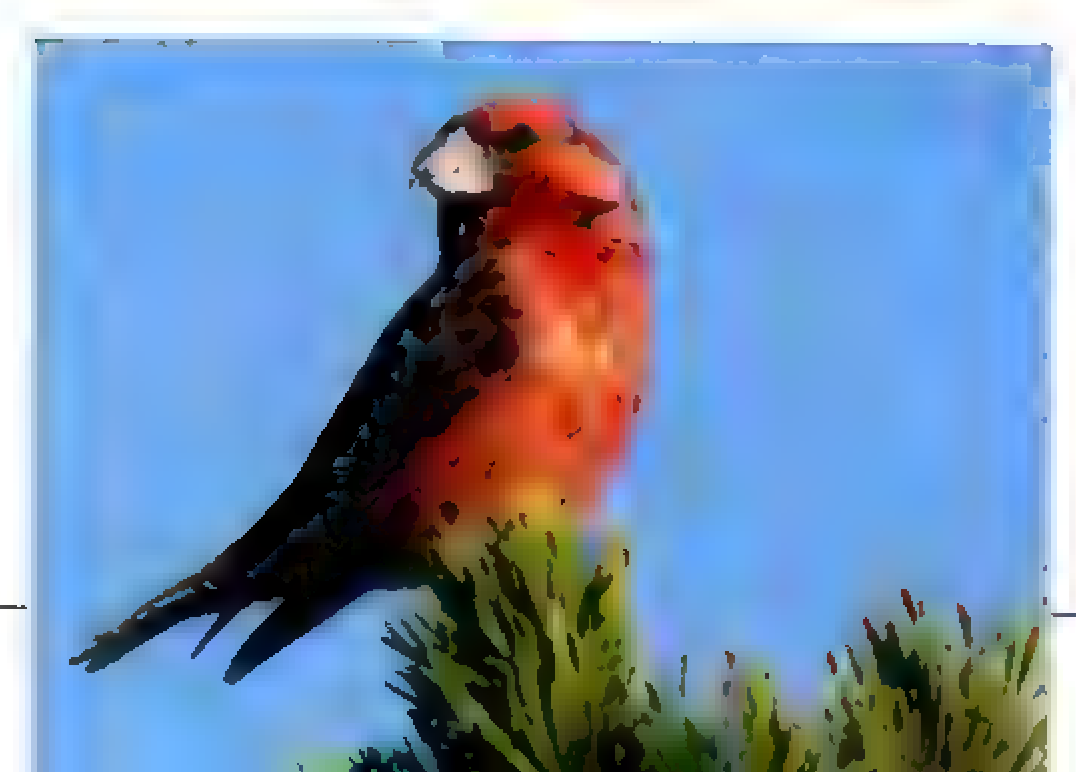
Клест получил свое название благодаря необычному клюву: клест — значит скрещивающийся клюв.

Характерная особенность клестов рода *Loxia* из семейства вьюрковых (*Fringillidae*) — своеобразное строение их клюва. Надклювье и подклювье клеста изогнуты и перекрещиваются между собой. Благодаря этому птица с ловкостью запускает клюв под чешуйку шишки и достает семечко.

Клест: специализация, доведенная до совершенства

Право- и левоклювые

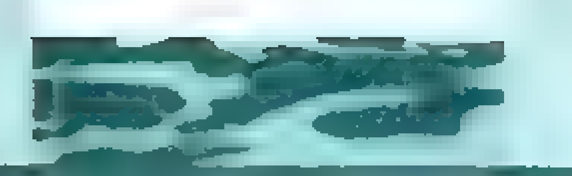
Как люди бывают правшами и левшами, так и клесты встречаются право- и левоклювые. Надклювье может скрещиваться с подклювьем на одну или другую сторону. И то и другое одинаково удобно для добывания пищи: птицы просовывают скрещенные концы клюва под чешуи шишки, раздвигают их, как рычагом, и языком достают твердые семена.



Самцы клеста-сосновика окрашены в красноватый цвет.

Техника вне конкуренции

Сосновые шишки очень твердые, с жесткой чешуей, а шишки ели, пихты и лиственницы значительно мягче. Клюв должен быть такой, чтобы доставать семена из разных шишек. В природе имеют преимущество те виды, которые используют возможности, недоступные другим животным.





Клесты в этом отношении достигли высокой техники, здесь им нет равных.

Выделяют несколько видов: клестов-сосновиков (*Loxia pytyopsittacus*) и клестов-еловиков (*Loxia curvirostra*), белокрылых клестов (*Loxia leucoptera*) и шотландских клестов (*Loxia scotica*). У первого вида самый толстый и сильный клюв, приспособленный для жестких сосновых шишек. Клест-сосновик живет в основном в сухих сосновых лесах и лишь изредка пересекается с другими клестами, так как остальные виды, с их более слабыми клювами, не могут найти пищи в таком лесу. Клест-еловик населяет еловые или хвойные смешанные леса, а белокрылый клест встречается в кедровых и лиственничных лесах.

Это — клест-еловик.

Из-за сходства оба вида при обилии пищи часто живут вместе. Более крепкий клюв шотландского клеста приспособлен к вылущиванию шишек шотландской сосны. Только при сильном недостатке пищи клесты, помимо семян шишек, питаются буковыми орешками, кленовыми или ольховыми семенами, а также листовыми почками.

Птицы-цыгане

Обычно клесты — оседлые птицы. Но иногда из-за снижения количества пищи они предпринимают путешествия в более кормные места независимо от времени года. У этих так называемых птиц-цыган нет конечного пункта назначения — они останавливаются там, где найдут достаточно пищи. В 1251 г. хронист Матье Пари писал о нашествии клестов на Англию, где птицы, из-за отсутствия другой пищи, набросились на яблони и уничтожили весь урожай.

Забота о потомстве

Если пищи достаточно, птицы выводят птенцов вне зависимости от времени года и температуры. Основной период выведения потомства — весна, иногда клесты выводят птенцов и летом, и зимой.

В России даже при температуре воздуха –19 °С клесты высиживают яйца и выводят птенцов. Но это возможно только при участии обоих партнеров: самка в гнезде из травы, мха и лишайников постоянно согревает яйца, а затем и вылупившихся птенцов, в то время как самец добывает корм для самки и малышей. Птенцов еще несколько недель должны кормить родители, пока они не станут достаточно сильными и не научатся использовать свой клюв в качестве инструмента.



Класс птицы
Отряд воробьиные
Семейство вьюрковые
Распространение: Северное полушарие
Длина: 15–18 см
Вес: около 40 г
Питание: семена шишек и лиственных деревьев, почки
Количество яиц: 2–4
Продолжительность высиживания: 14–16 дней
Продолжительность жизни: до 6 лет

Московка: дуплогнездник с хорошей памятью



Московка очень похожа на большую синицу.

Семейство синиц состоит из длиннохвостых синиц (*Aegithalidae*), ремезовых (*Remizidae*) и, наконец, собственно синиц (*Paridae*). Последнее подсемейство включает самый многочисленный род синиц (*Parus*). Синицы распространены на больших участках Евразии, Африки и Северной Америки.

Широкое распространение

Московка похожа на более известную большую синицу (*Parus major*), но отличается от нее ярким белым пятном на шее и немного размытой, блеклой окраской. Область распространения обоих видов также совпадает и тянется от Северной Африки через Южную Европу и часть Азии до Крайнего Севера. Большая синица предпочитает дубовые смешанные леса, московки держатся преимущественно в хвойных, особенно в еловых и пихтовых лесах.

Разумное соседство

В тайге для этих ловких птиц достаточно пищи — насекомых и пауков. Московки особенно любят яйца насекомых, что имеет немаловажное значение для здоровья лесной экосисте-

мы. Коротким твердым клювом они ловко выковыривают семена из относительно мягких еловых и пихтовых шишек. С помощью коротких крепких лап они взбираются по веткам, охотясь на мелкую добычу. Благодаря незначительному весу московки могут преследовать свою жертву по тонким веткам. Когда питания недостаточно, например зимой, синицы делят деревья на зоны: легкие московки ищут пропитание на концах ветвей высоко на дереве, более тяжелые лазоревки (*Parus caerulius*) занимают места на середине веток, а буроголовые гаички (*Parus montanus*) располагаются ближе к стволу.

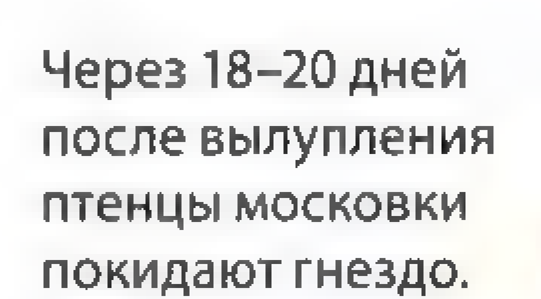
Запасы пищи — условие выживания

Очень важно, что у этих бойких птиц чрезвычайно интенсивный обмен веществ, и в холодное время температура их тела сохраняется благодаря приему большого количества пищи. Чтобы в холода пищи всегда было достаточно, московка в теплое время года прячет семена и мертвых насекомых за кору деревьев или закапывает их в мох. Остается одна проблема — при необходимости найти эти запасы, что требует хорошей ориентации в пространстве и прекрасной памяти. Ученые установили, что у собирающих запасы московок, в отличие от больших синиц, мозг значительно больше, что, очевидно, обеспечивает лучшую память. Благодаря этому московки при наличии достаточного питания хорошо переносят холодное время.

Многочисленное потомство

Для синицы-московки, выводящей потомство в дуплах, хвойный лес — идеальное местообитание, так как можно использовать дупла птиц и норы, сделанные другими животными. В них самки строят гнезда из мха, тщательно выкладывают их шерстью и перьями и откладывают до 11 яиц. Количество яиц в кладке зависит от наличия пищи и возраста самки. Так как молодым самкам трудно справиться с большим количеством птенцов, их кладки обычно меньше. Самец обеспечивает сидящую на яйцах самку пищей и помогает заботиться о птенцах. Часто птицы делают вторую кладку с меньшим количеством яиц. Это необходимо, так как многие птенцы гибнут из-за недостатка пищи, плохой погоды или многочисленных врагов, среди которых — ястреба-перепелятники, совы, куницы и другие хищники.

Яйца московки, как и большой синицы, покрыты красными пятнышками.


Через 18–20 дней после вылупления птенцы московки покидают гнездо.





Класс птицы
Отряд воробьиные
Семейство синицевые
Распространение: хвойные и смешанные леса Северного полушария
Длина: 11 см
Вес: около 8–10 г
Питание: насекомые, яйца насекомых, семена ели и лиственницы
Количество яиц: до 11
Продолжительность высиживания: 14–16 дней
Продолжительность жизни: до 7 лет



Личинки короеда-гравера обыкновенного оставляют заметные следы на стволах елей.

В тайге преобладают хвойные деревья и в некоторых районах даже образуют чистые естественные насаждения. Бедность видового состава часто приводит к поражению леса множеством разнообразных вредителей. После естественных повреждений леса, таких как ветровал, происходит массовое размножение короедов. В Центральной Европе они нападают на ельники. Представители семейства короедов (*Ipidae [Scolytidae]*) являются самыми серьезными вредителями хвойных деревьев. Во всем мире насчитывается 4600 видов маленьких, обычно размером не более 1 см, цилиндрической формы жуков этого семейства.

Короед и другие вредители хвойных деревьев

Большой еловый короед откладывает яйца в стволах старых или больных елей.



Короед-типограф и короед-гравер

Самый известный короед — короед-типограф (*Ips typographus*), величиной до 5 мм, распространен по всей Евразии до Северного Китая. Обычно он выбирает старые, больные или высохшие ели. Только когда при чрезвычайно быстром размножении короеду не хватает слабых деревьев, он использует и здоровые. Этот вид заселяет весь ствол, но предпочитает участки с толстой корой. Самец пробуравливает кору ели. Пахучие вещества в его помете привлекают самок, и оплодотворение происходит в коре. Отсюда каждая самка прокладывает маточный ход, так что в древесине образуется рисунок в виде звезды. В боковых прорезах самки откладывают до 60 яиц. Скоро вылупляются личинки, которые вертикально прогрызают ходы к маточному ходу длиной около 5 см. В расширенном конце хода личинка окукливается. Вылупившийся жук, питаясь древесиной, прогрызает еще один ход, пока не появится отверстие в коре, через которое можно вылететь наружу. Часто в зоне распространения короеда-типографа встречается другой вид — короед-гравер (*Pityogenes chalcographus*), который также повреждает молодые здоровые ели. Большой еловый лубоед (*Dendroctonus micans*) откладывает в елях до 60 яиц.

Большой лесной садовник

Моногамный большой лесной садовник, или большой сосновый лубоед (*Blastophagus piniperda*) живет в палеарктических хвойных лесах. У этого вида жуков самка запирает самца в изготовленную ею слизистую камеру. Оплодотворенные яйца она откладывает в проход длиной 15 см. Вылупившиеся жуки в период усиленного питания и развития повреждают прежде всего кроны сосен так, что они ломаются при порывах ветра. Отсюда название жука: после его «обработки» деревья выглядят так, будто ими занимался садовник. Большой лиственничный короед (*Ips cembrae*) сходным образом повреждает лиственницы, на которых он выводит личинок.

Класс насекомые
Отряд жуки
Семейство короеды
Распространение: по всему миру
Длина: 1 см
Питание: древесина и кора, а также травянистые растения, иногда грибы



Наследие елово-лиственничного хермеса — уродливые наросты на упавших деревьях.

Лиственные вши и ананасовые наросты

Елово-лиственничные хермесы (*Adelges laricis*) из семейства тлей (*Aphididae*) отряда равнокрылых насекомых вызывают образование наростов — галлов — на концах ветвей ели. Откладывая яйца, эти насекомые вызывают изменение роста тканей ели или лиственницы. Образуются галлы размером до 2 см, которые из-за их специфической формы называют ананасовыми. Внутри них находится много ячеек, в которых личинки хорошо защищены и питаются тканями нароста.

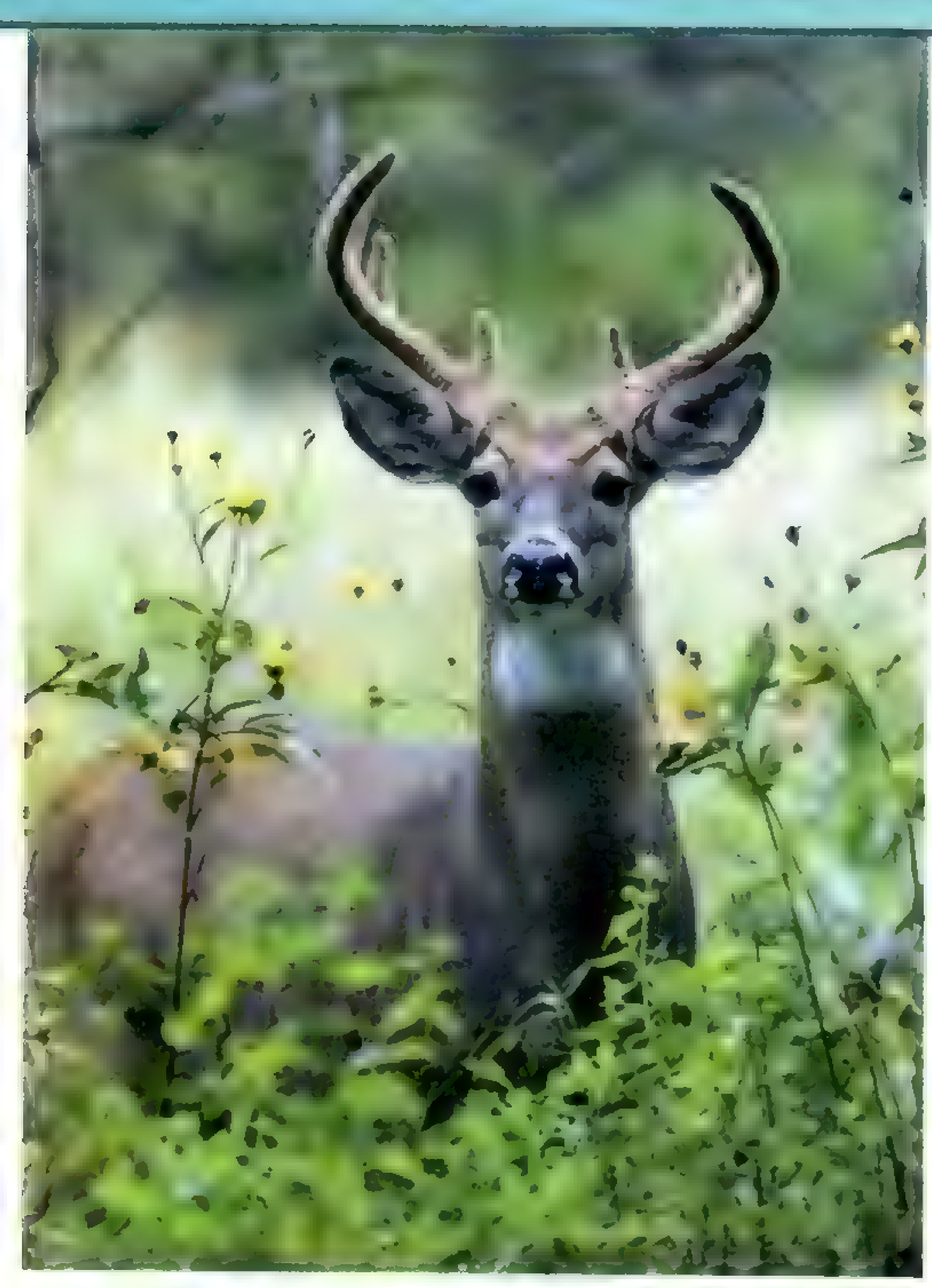


Белый зимний мех обеспечивает зимой зайцу-беляку отличную маскировку.

Северная Америка: жизнь в тайге

В арктических тундровых зонах заканчивается область бореальных хвойных лесов. Североамериканская тайга площадью около 7 млн кв. км — одна из самых больших сообщающихся лесных областей Земли. Для тайги типично короткое, местами очень жаркое лето и долгая, в отдельных районах очень холодная зима, в течение которой тайга полностью покрыта снегом, глубина которого иногда достигает 1 м. Многочисленные млекопитающие хорошо приспособились к смене времен года и долгим зимним месяцам.





Северные подвиды виргинского оленя крупнее, чем его родственники в Центральной Америке. Это быстрые и проворные бегуны.

Крупные сухопутные млекопитающие

Лоси (*Alces alces*) — самые крупные пастбищные животные бореальных хвойных лесов. Летом они едят листву и водные растения на берегах озер, зимой питаются в основном лишайниками, ветвями и почками. Мясо лося с давних времен в отдаленных таежных областях имело немаловажное значение для питания человека.

Немного меньше лося северный олень (*Rangifer tarandus*) в Европе и его близкий родственник карибу (*Rangifer tarandus caribou*) в Северной Америке. Карибу из всех крупных сухопутных североамериканских животных предпринимают самые дальние путешествия. Они часто образуют огромные стада и находятся в постоянном движении, чтобы в этих бедных пищей районах найти достаточное количество еды для выживания. Ранней зимой карибу из тундры, где они обитают летом, тянутся к югу и ищут пристанище в лесотундре и на северных окраинах богатой лишайниками тайги. К концу зимы они в основном перемещаются в открытые лесные районы или ищут пропитание на болотистых берегах озер и склонах гор. К началу весны животные возвращаются назад, в тундру. На карибу, так же как лося и вапити, охотятся волки.

В воздухе и на воде

В тайге живут многочисленные виды птиц. В течение года здесь встречаются сойки, дятлы, разные виды сов и тетерева. К видам, которые спасаются от долгой зимы и проводят здесь только лето, относятся полярные гагары, утки-кряквы, канадские гуси и многочисленные певчие птицы. Лето приносит сюда тучи таких кровососущих насекомых, как комары и мошки, которые превращают в муку жизнь людей и крупных млекопитающих, но выполняют важную роль как незаменимый источник питания для птиц и рыб. Холодные глубокие воды таежных озер — жизненное пространство канадской палии (*Salvelinus namaycush*), ручьи и реки — радужной форели (*Oncorhynchus mykiss*), которую успешно интродуцировали в Европу. Весной лосось поднимается вверх по рекам в поисках мест для нереста. Биомасса в тайге выше, чем в тундре, но заметно ниже, чем в зеленых летом лиственных лесах.

В бореальных лесах Северо-Западной Канады и Аляски когда-то обитали многочисленные стада лесных бизонов (*Bison bison athabascae*). Сегодня немного представителей этого близкого родственника степного бизона обитает в канадских национальных парках (большей частью на северо-западных территориях) — численность чистокровных лесных бизонов оценивается приблизительно в 3000 голов.

Лесной бизон: возвращение почти вымершего вида



Главная опасность — человек

Предки бизонов, произошедшие в Азии, в ледниковый период попали в Северную Америку. Здесь они постепенно образовали два подвида американских бизонов (*Bison bison*): степных и лесных. К 1800 г. поголовье бизонов выросло приблизительно до 170 000 особей. Европейские переселенцы интенсивно охотились на лес-

ных бизонов и к концу XIX в. их осталось около 300 голов. В связи с этим канадское правительство ввело запрет на охоту на лесных бизонов, чтобы сохранить вид.
В 1920-е гг. степных бизонов выпустили в места обитания лесных бизонов. В результате произошло смешение подвидов, и биологи пришли к выводу, что лесные бизоны вымерли. Но после сенсационного обнаружения в 1957 г. чистокровного стада, насчитывающего около 200 животных, защитники дикой природы следят за тем, чтобы животные не спаривались со степным бизоном.

Лес — это дом

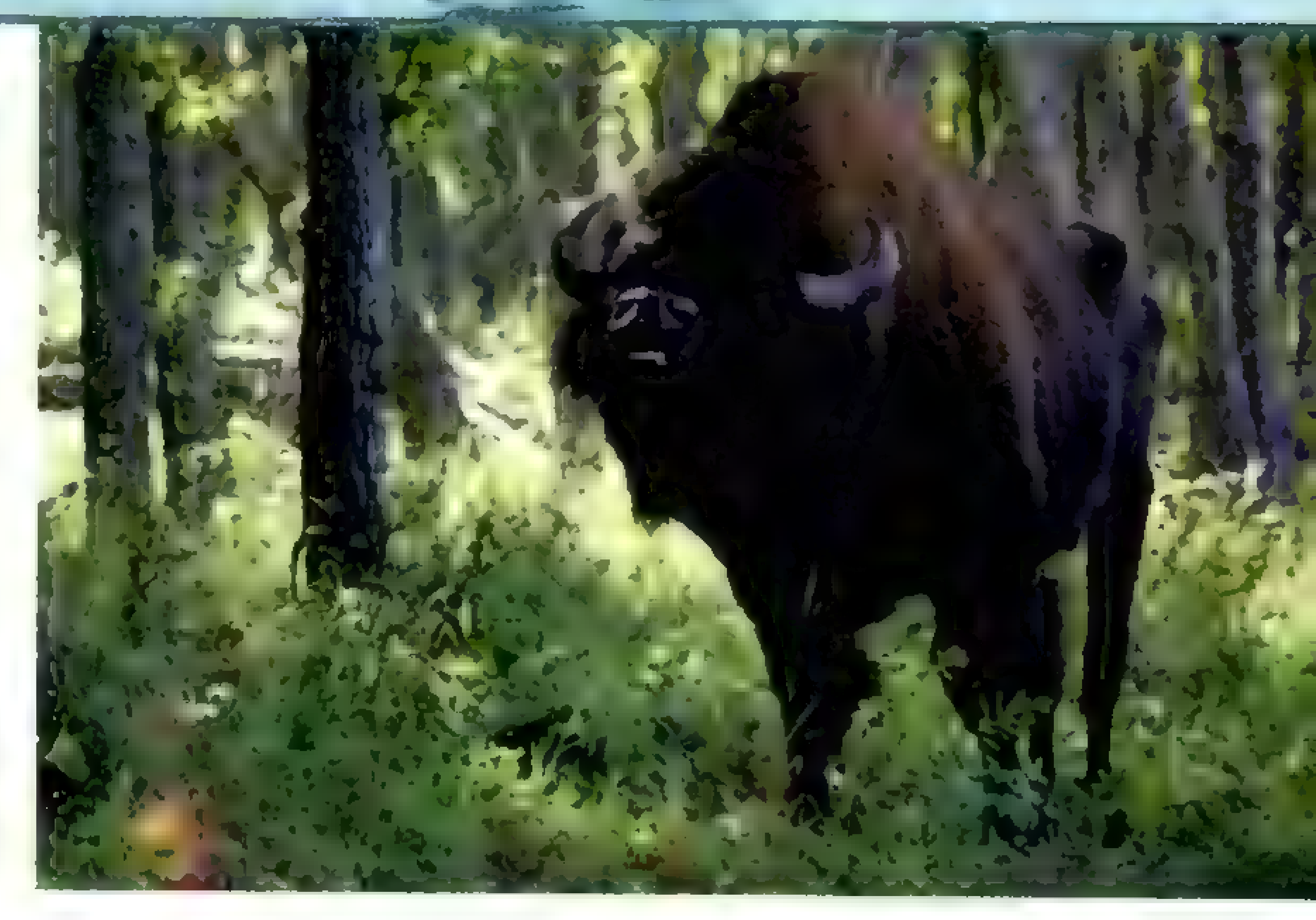
В отличие от степного бизона, предпочитающего травянистые ландшафты, лесной бизон лучше всего чувствует себя в североамериканских бореальных лесах. Но он не исконный лесной обитатель. Прежде всего животное выискивает расположенные в лесу тундровые ландшафты на севере и степные — на юге, где и находит пищу. Его рацион состоит из травы, листьев ивы, молодых побегов деревьев, коры и лишайников. Зимой, чтобы добраться до травы, он раскапывает снег. В отличие от степных бизонов, которые часто собираются в большие стада, лесные бизоны живут маленькими группами, состоящими из особей разного возраста. С ними, защищенные от нападения волков и медведей, держатся самки с детенышами.

Настоящие гиганты

Самцы лесных бизонов — крупные животные. Их длина 3,8 м, высота около 1,8 м и вес примерно 800 кг. Самки несколько меньше. Лесной бизон немного крупнее, чем степной, и его шерсть более темная. У быков почти отсутствует типичный для степного бизона волосяной покров на передних ногах, горб у них выше, а борода заостряется сильнее, и она немного тоньше, чем у степных бизонов. Рога (и у самцов, и у самок) немного длиннее. В отличие от степных бизонов лесные бизоны мало перемещаются. Различия меду двумя подвидами незначительные, и животные могут скрещиваться между собой.

Половая зрелость

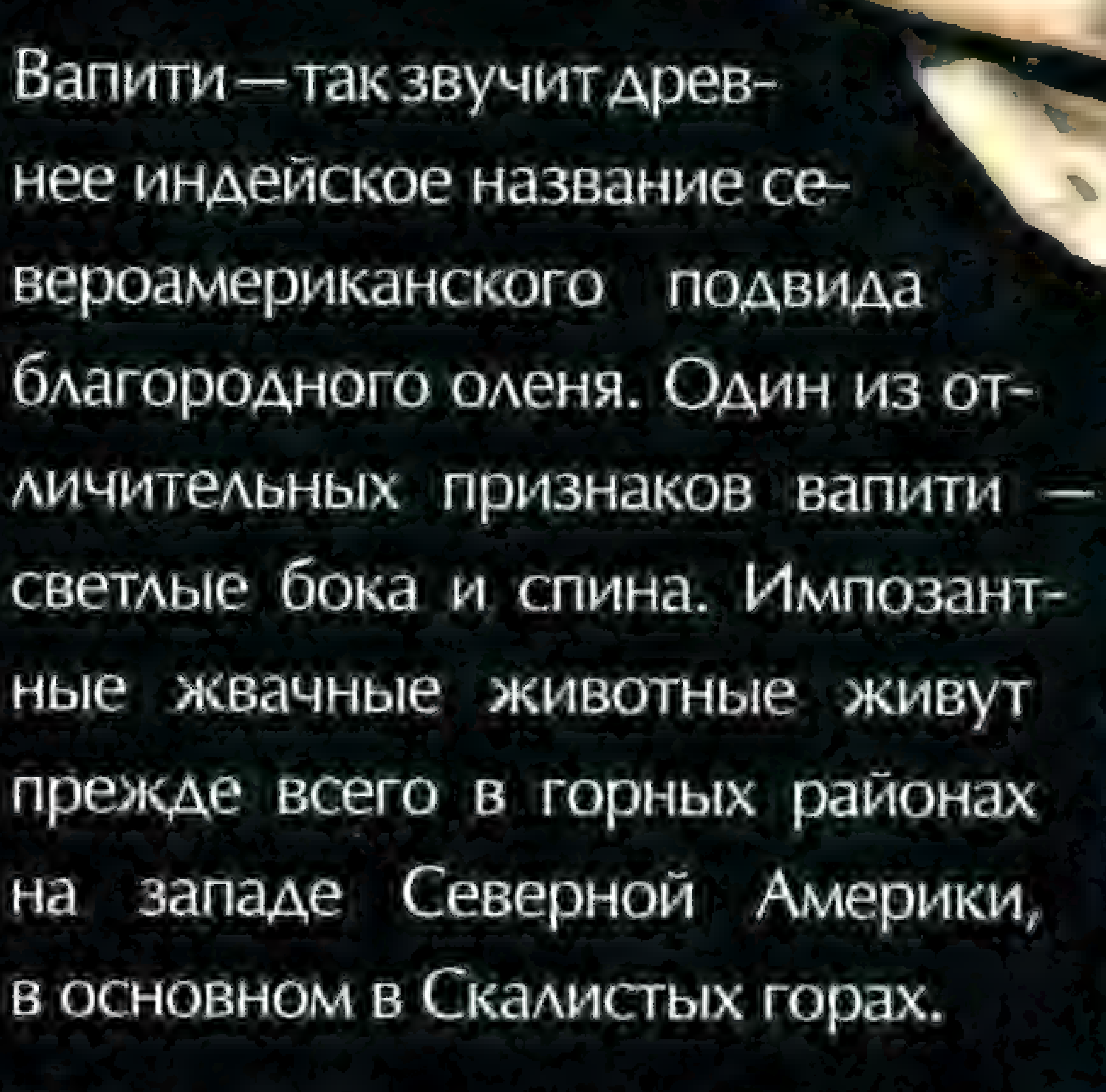
Лесные бизоны достигают половой зрелости в 2 года. Самки телятся обычно первый раз в 3 года. Самцы в 2 года еще не могут состязаться со старыми и более сильными быками и поэтому редко спариваются до достижения 6 лет. Бои за ранг происходят в брачный период с июля по сентябрь. Самцы не ограничиваются угрожающими позами, они жестоко бьются друг с другом, проигравшие соперники получают раны. Беременность длится девять месяцев, самка приносит по одному теленку. Малыши сразу могут следовать за стадом. Приблизительно через семь месяцев телят отлучают от материнского молока, но оставляют в стаде.



Из-за горбовидной покатой спины и глубоко посаженной головы тело лесного бизона выглядит особенно массивным.

Класс млекопитающие
Отряд парнокопытные
Семейство полорогие
Распространение: хвойные леса северо-запада Канады
Длина туловища с головой: до 3,8 м
Высота в холке: около 1,8 м
Вес: до 800 кг
Питание: травы, листья, побеги, кора, лишайники
Половая зрелость: в 2 года
Продолжительность беременности: 9 месяцев
Количество детенышей: 1
Продолжительность жизни: 20 лет

Вапити — так звучит древнее индейское название североамериканского подвида благородного оленя. Один из отличительных признаков вапити — светлые бока и спина. Импозантные жвачные животные живут прежде всего в горных районах на западе Северной Америки, в основном в Скалистых горах.



Благородный олень: обитатель гор и долин

В брачный период благородные олени ревут, демонстрируя свое господствующее положение. Эти два оленя меряются силами.





Путь в Северную Америку

Обитающий в Северной Америке вапити — прямой потомок евразийского благородного оленя (*Cervus elaphus*). Вапити по ряду признаков отличается от благородного оленя, поэтому одно время его выделяли в самостоятельный вид. Ныне его опять относят к благородным оленям. Возможно, первые евразиатские олени во время ледникового периода около 120 000 лет назад по замерзшему Берингову проливу перешли в Северную Америку. Здесь у них появился ряд признаков, отличающих их от евразиатских родственников. Так, вапити крупнее: высота самца в холке составляет около 1,5 м, длина — 2,7 м, вес достигает 400 кг.

Приспособляемость помогает выжить

Вапити — легко адаптирующиеся животные, обитающие в разных условиях, например в сухих долинах Центральной Калифорнии. Их легкая приспособляемость проявляется, в частности, в способности есть разную пищу. В рацион этих оленей входят более 70 видов трав, свыше 100 различных видов других растений, а также ветви, хвоя и листья. Зимой, когда пищи мало, мох, кора и лишайники дополняют их меню. Для суровых жизненных условий североамериканской тайги вапити приспособлены как нельзя лучше.

Важная роль в природе

Вапити играют важную роль в природе. Животные, которые ежедневно потребляют 6,8–12 кг пищи, дают возможность растительности хорошо развиваться. Кроме того, эти олени обеспечивают вентиляцию почвы, так как перепахивают ее своими копытами.

Мощные рога

Вапити обладают великолепными рогами, которые весят до 18 кг и достигают 1 м в длину. Самцы сбрасывают их в начале каждого года, когда уровень тестостерона в крови понижается. Этот мужской половой гормон управляет ростом рогов оленя; когда его уровень снова повышается, на голове животного сразу начинает расти новое украшение. Рога вапити летом вырастают приблизительно на 2 см в день. Они служат не только оружием в борьбе за ранг — нарядный головной убор также показывает, что самец в состоянии разыскать лучшие кормовые места, ведь рост рогов требует большого количества минеральных веществ. В разгар лета рога служат естественным кондиционером: когда кровь циркулирует по их ответвлениям, то охлаждается и понижает температуру тела. Самцов с наиболее роскошными рогами в сентябре-октябре самки выбирают для спаривания.

Класс млекопитающие
Отряд парнокопытные
Семейство оленьи
Распространение: горные области на западе Северной Америки
Длина туловища с головой: до 2,7 м
Высота в холке: 1,5 м
Вес: самцы до 400 кг
Питание: травы, злаки, мхи, лишайники, ветки, листья
Половая зрелость: в 2 года
Продолжительность беременности: около 235 дней
Количество детенышей: 1, редко 2
Продолжительность жизни: 20 лет

Ветвистые рога — настоящее украшение этого благородного оленя в возрасте трех-четырех лет.

Любимая еда норки летом и зимой — рыба.

Норка: шерсть мягкая, как шелк

Класс млекопитающие
Отряд хищники
Семейство куньи
Распространение: богатые водоемами хвойные и смешанные леса Северной Америки
Длина туловища с головой: 30–50 см
Вес: 0,7–2,3 кг
Питание: насекомые, улитки, рептилии, птицы, мелкие млекопитающие, рыба
Половая зрелость: самки — в 12, самцы — в 18 месяцев
Продолжительность беременности: 35–70 дней
Количество детенышей: 2–10, чаще 6
Продолжительность жизни: 8 лет

Американская норка — это привязанный к воде вид животных из семейства куньих. Она широко распространена в Северной Америке от восточного до западного побережья и от Аляски до Флориды. Густой и шелковистый, от темно- до черно-коричневого мех делает норок обладателями ценных шкурок. Сегодня почти все норковые шкурки получают от животных, выращиваемых на специальных фермах, из них более половины — в Скандинавских странах.



Обитатели прибрежных зарослей

Водоемы в отдаленных лесах Северной Америки — прекрасное место для жизни норки (*Mustela vison*), которая половину жизни проводит в воде. Она обитает на берегах рек и озер с богатой растительностью, где в зарослях находит множество укрытий. С вытянутым телом и короткими лапами норка напоминает хорька. Она однотонного коричневого цвета, и только на нижней стороне тела и под коленными суставами у нее расположены беловатые пятна, как у европейской норки (*Mustela lutreola*).

Подводные охотники

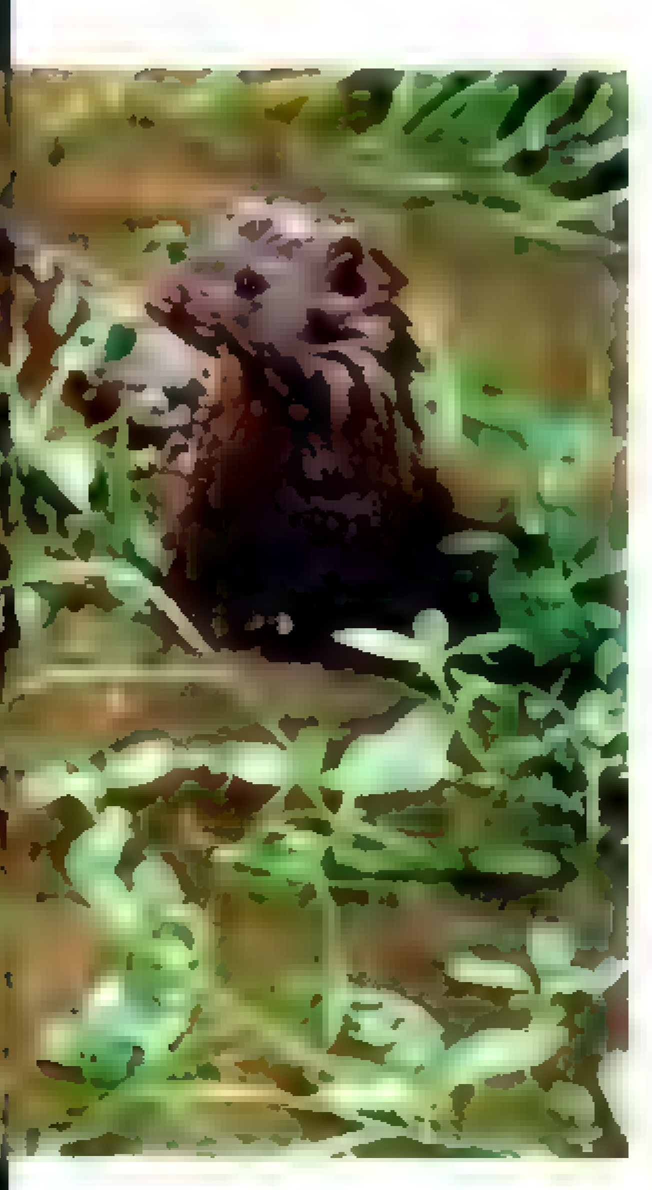
Как и ее европейская родственница, норка любит воду. Хотя у нее нет плавательных перепонок между пальцами, закрывающихся ушных раковин и ноздрей, сильного хвоста-плавника, норка — прекрасный пловец и ныряльщик. Ей помогает водоотталкивающая шерсть и длинные чувствительные усы на мордочке, которые являются осязательным органом. Часто норка сидит на выступающей над поверхностью воды ветке, вытягивая шею. Кончики усов при этом погружаются в воду и фиксируют каждое движение и изменение течения под водой. Как только норка обнаруживает рыбу, лягушку или рака, она молниеносно бросается и, как торпеда, рассекает воду. Потом хищница вытаскивает добычу на берег, чтобы спокойно съесть ее. Когда зимой водоемы замерзают, она продолжает охотиться под водой и преодолевает подо льдом удивительно большие расстояния.

Разнообразная добыча

Активная днем и ночью норка передвигается ловко не только в воде, но и на суше. Благодаря гибкому позвоночнику и сильным коротким ногам она и на земле является хорошим охотником. Спектр ее добычи разнообразен и меняется в зависимости от места пребывания и сезона. Это — насекомые, улитки, рептилии, птицы и даже мелкие млекопитающие. Иногда норка нападает на колонии крачек, чаек или куликов. Зимой хищница даже под снегом ловит полевок — свою основную добычу на суше. В холодное время года ее мех особенно густ и прекрасно отталкивает воду.

Жизнь без постоянного партнера

К сезону размножения в феврале и марте самцы преодолевают в поисках готовой к спариванию партнерши многие километры, заходя даже на чужие участки. Американская норка не образует постоянных пар. В первой половине мая самка приносит от 2 до 10 детенышей. Вырастить их — ее обязанность. Совершенно беспомощные при рождении, весом всего 10 г, малыши открывают глаза только через 30 дней. Вскоре после этого они выходят из хорошо защищенного гнезда и начинают плавать и нырять.



Мягкий темно-коричневый мех этих изящных хищниц сделал их желанной добычей для охотников за мехом.



Даже без плавательных перепонок норка отлично приспособилась к жизни в водной среде.



Вода — родной дом для выдры. Она прекрасный и быстрый пловец и ныряльщик.

Канадская выдра: элегантная хищница

Канадская выдра населяет почти все богатые рыбой, нетронутые водоемы Северной Америки. Зона ее распространения тянется от Аляски до Лабрадора и южных штатов США. Из-за загрязнения воды численность рыб постоянно сокращается, и выдра не всегда находит достаточное количество пищи. Благополучному существованию выдры мешает также укрепление и хозяйственное использование берегов рек и осушение влажных мест. Поэтому во многих районах численность этих животных сильно сократилась.



Приспособленная к жизни в воде

В отличие от других представителей семейства куньих (*Mustelidae*), выдры подсемейства *Lutrinae* обладают многочисленными качествами, позволяющими им жить в воде. Между пальцами натянута плавательная перепонка, с помощью которой выдра прекрасно гребет. Чтобы нырнуть, она вытягивает ноги и ударами мускулистого хвоста посылает тело вперед. При переходе из воды на воздух глаза за одно мгновение привыкают к другому преломлению света. Чувствительные волоски на бороде сообщают животному об изменении в течении воды. Во время ныряния носовые и слуховые отверстия выдры закрываются, поэтому она может оставаться под водой до 8 минут.

Любитель поохотиться…

Канадская выдра (*Lutra* (*Lontra*) *canadensis*) значительно крупнее и темнее, чем ее европейский родственник обыкновенная выдра (*Lutra lutra*). Сидя на берегу, она подстерегает добычу и, когда замечает рыбу, бесшумно соскальзывает в воду. После короткого преследования она хватает добычу и выносит ее на сушу, чтобы там разделать. Кроме рыбы, добычей могут быть крабы, змеи, птицы или млекопитающие. Канадская выдра впадает в настоящее упоение от охоты, когда обнаруживает большое количество добычи. Нередко хищница выбирает для охоты водоемы прудовых хозяйств. Ее врожденный инстинкт не дает ей успокоиться, пока она не уничтожит всех рыб в зоне досягаемости.

…и поиграть

Как все выдры, канадские выдры известны любовью к играм. Помимо шуточного преследования и борьбы в воде и на суше они любят скатываться по скользким или покрытым снегом склонам на животе вниз головой. Также охотно выдры разбегаются на замерзших водоемах и скользят по ледяной поверхности.

Молодняк

Свое потомство выдры охотнее всего выводят в покинутых норах ондатр или бобров. Здесь самка с февраля по апрель приносит 2 детенышей весом около 100 г. Около 2 месяцев мать одна заботится о потомстве. Потом самец снова возвращается и помогает заботиться о потомстве.

Как все детеныши куньих, малыши канадской выдры вырастают в гнезде. Они открывают глаза только через 30 дней и лишь на пятой неделе жизни впервые выходят из своего жилища. Поздней осенью молодняк становится самостоятельным.



Канадская выдра

Класс млекопитающие
Отряд хищники
Семейство куньи
Распространение: чистые, богатые рыбой водоемы Северной Америки
Длина: до 1 м
Вес: 8–9 кг
Питание: мелкая рыба, рачки, насекомые, мелкие грызуны и птицы
Половая зрелость: самцы — в 2, самки — в 3 года
Продолжительность беременности: 60–65 дней
Количество детенышей: 2–3
Продолжительность жизни: около 20 лет



У выдр милые и забавные мордочки.



Поркупин плохо видит, зато у него очень хорошие слух и обоняние.

Поркупин: обороноспособный одиночка

Североамериканский древесный дикобраз поркупин раньше назывался урсон из-за сходства с медведем: *Ursus* — значит «медведь». Этот древесный обитатель напоминает маленького медведя, взбирающегося по веткам. Когда он распушает свою густую шерсть, становятся видны иглы, которые помогают животному обороняться от нападающих. Взрослый поркупин при длине тела 1 м может весить 14 кг.

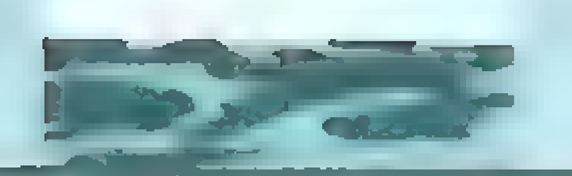
Жизнь на деревьях

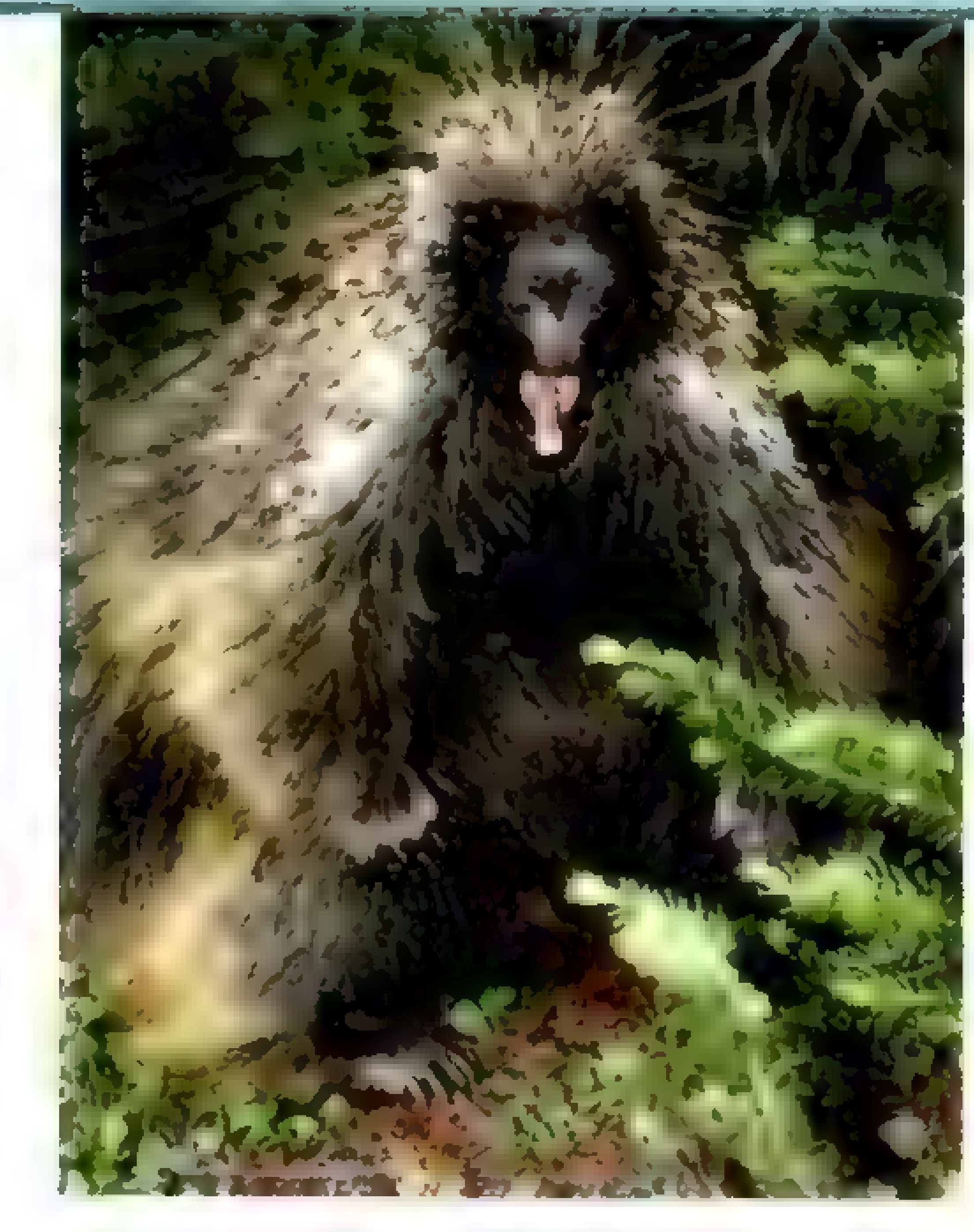
Грызуны семейства древеснодикобразовые (*Erethizontidae*) встречаются исключительно на двух американских континентах. Населявший раньше только леса с преобладанием хвойных пород, дикобраз поркупин (*Erethizon dorsatum*) сегодня обитает в зоне, которая протянулась от лесной тундры и тайги Аляски до Мексики. Поркупин, несмотря на близорукость, чрезвычайно ловко лазает. Ему помогают короткие, но очень крепкие ноги с большими ступнями, не покрытыми волосами, и длинными изогнутыми когтями, которые позволяют хорошо цепляться за ветви.

Горький опыт для нападающего

Поскольку лазающий дикобраз медлителен, можно подумать, что он — легкая добыча для хищников, но это совсем не так. Под его длинным, жестким, немного торчащим волосяным покровом на туловище и хвосте скрывается опасное оружие: приблизительно 30 000 толстых, длиной около 8 см игл, снабженных крючками. Когда поркупин

Класс млекопитающие
Отряд грызуны
Семейство дикобразы
Распространение: лесные области Северной Америки от Аляски до Мексики, также культурный ландшафт
Длина: до 1 м
Вес: до 14 кг
Питание: преимущественно листва и кора
Продолжительность беременности: 7 месяцев
Количество детенышей: 1
Продолжительность жизни: 18 лет





Родственника морской свинки — поркупина называют также древесным дикобразом.

чувствует угрозу, он их поднимает. Если нападающий не уходит, то дикобраз молниеносно поворачивается и ударяет его своим 20-сантиметровым хвостом с иглами. Иглы отделяются и глубоко проникают в тело нападающего, где и остаются. Крючки при каждом движении впиваются все глубже, и если иглы не удалить, они углубляются в тело, вызывая чрезвычайно мучительную боль, поэтому в дальнейшем хищник его обходит стороной.

Ночной одиночка

Одиночка, ведущий ночной образ жизни, днем поркупин обычно спит в земляных постройках, полых стволах или расселинах скал. Ночью он лазает по деревьям в поисках пищи, состоящей в основном из листвы и коры, а также плодов и молодых побегов. Будучи хорошим пловцом, летом поркупин с удовольствием поедает водную растительность. Зимой его рацион составляют только верхний слой древесной коры и хвоя. Каждый поркупин занимает территорию площадью около 10 га. Несмотря на свою медлительность, животные предпринимают дальние путешествия в поисках пищи. Деревья с содранной корой и метки мочи с сильным запахом указывают на постоянные места пребывания дикобразов.

Родственники морской свинки

После беременности, длящейся около 200 дней, самка в дупле дерева производит на свет хорошо развитого детеныша. Вскоре он сам может взбираться на деревья и помимо материнского молока ест обычную пищу. Малыш даже способен защищаться, поднимая иглы. Хотя иглы древесного дикобраза, как и обыкновенного, представляют собой измененные волосы тела и хвоста, у древесного они короче и выглядят иначе. Внешне эти животные не слишком похожи на дикобразов Старого Света. Этих ловко лазающих обитателей деревьев считают родственниками морских свинок, выходцев из Латинской Америки.

Поркупин разрушает деревянные дома, подгрызая опору.

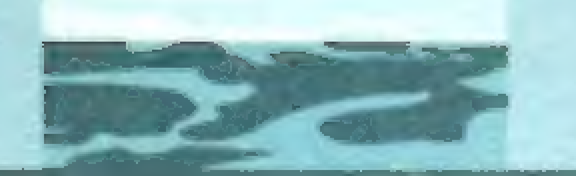


Как представитель семейства тетеревиных (*Tetraonidae*) канадская дикуша (*Falcipennis canadensis*) — типичный обитатель севера; она живет в густых хвойных лесах северной части Северной Америки. Лето здесь довольно теплое, зима — суровая и снежная, поэтому у канадских дикуш есть ряд анатомических, физиологических и поведенческо-биологических особенностей, помогающих им выжить в таких условиях.



Канадская дикуша: нетребовательна и приспособлена к холоду

Для канадской дикуши ягоды — важная добавка к жесткой хвое.





Суровая зима

Многие виды птиц проводят в северных хвойных лесах только лето и к началу зимы улетают на юг, но канадская дикуша — оседлая птица, она хорошо приспособлена к холодному времени года: ее перьевой покров очень густой, ноги тоже оперенные и даже ноздри покрыты перьями.
У этой птицы по бокам пальцев развиты роговые зубчики, образующие своеобразную бахрому. Они облегчают ей передвижение по рыхлому снегу.
Дикуши способны раскапывать снег — важное качество, так как птицы строят норы под снежным покровом для защиты от холода, а при приближении хищника могут без помех спрятаться.

Скудная пища

Канадские дикуши питаются жуками, а зимой — хвоей, прежде всего ели. Это трудно перевариваемая пища. В хвойных иглах содержится мало энергетически ценных веществ, зато много целлюлозы, масел и смолы, которые другим птицам и млекопитающим не по вкусу и даже вредны.
У канадской дикуши большая голова и мускулистый желудок, содержащий камешки кварца, чтобы перетирать пищу. В их длинном кишечнике и слепой кишке жесткие стенки клеток целлюлозы расщепляются и очищаются от ядовитых веществ симбиотическими бактериями.
В теплое время года, когда ток и выращивание молодняка требует много энергии, дикуши расширяют свой рацион, дополняя его богатыми полезными веществами, сахаром и белком ягодами, почками и листьями.

Самка на яйцах: только бы не заметили

Как только заканчивается таяние снега, крупные и ярко окрашенные самцы токуют, состязаясь из-за более блеклых самок. После спаривания самка остается в одиночестве — самец не участвует в выращивании потомства.
Канадские дикуши гнездятся поодиночке, делая одну кладку в год. Хорошо замаскированные благодаря коричневой окраске самки обычно строят гнезда в подлеске или под низко свисающими ветвями. Они откладывают от 4 до 10 яиц. В противоположность токующим самцам самка ведет себя очень тихо, чтобы не привлекать внимание хищников к своей кладке.
Птенцы сразу вылетают из гнезда и едят богатую энергией животную пищу, прежде всего насекомых. Они быстро растут и осенью начинают питаться хвоей.
Благодаря большой кладке у канадских дикуш значительный потенциал размножения.

Важное звено в цепи питания

В северных хвойных лесах канадские дикуши играют важную роль как добыча для хищников-мясоедов. На них охотятся койоты, рыси, лисы, совы и дневные хищные птицы, местное население тоже ценит этих птиц за вкусное мясо. Птицы совершенно не боятся людей, поэтому дикуша получила прозвище — «глупая курица».
Считается, что канадские дикуши не находятся под угрозой исчезновения, но в южной части ареала их жизненному пространству угрожает вырубка леса, строительство дорог и растущая индустрия туризма и отдыха.

Канадская дикуша
Falcipennis canadensis

Класс птицы
Отряд куриные
Семейство тетеревиные
Распространение: хвойные леса севера Северной Америки
Длина: 38–43 см
Питание: жуки, хвоя ели и лиственницы, ягоды, почки, листья
Количество яиц: 4–10
Продолжительность высиживания: 3 недели

Алфавитный указатель



тайга

по одиночке и в стае



«Планета животных» — познавательная серия книг о животном мире. Читателю предоставляется уникальная возможность познакомиться с животными, населяющими практически все природные зоны земли. В серии 12 книг.

Тайга – это долгая, холодная зима и короткое лето. В книге вы найдете уникальные сведения и удивительные подробности о жизни таежных животных, которые прекрасно приспособились к суровому климату и влиянию снежного покрова. Переживая холодные зимы, зайцы, глухари ночуют, зарывшись в снег, а в сильные морозы и метели остаются там и на день. Белки, синицы, сычики делают запасы корма, а медведи и барсуки впадают в спячку.




ISBN 978-5-486-03105-2
9 785486 031052